

Untersuchungen zu Wurzelausbildungen von Altbäumen an Straßen Abschlussbericht



Auftragnehmer: AlleenForum Sachsen e. V.
Dr.-Ing. Ditmar Hunger
Vorsitzender

Dresden, 30.07.2026

Gefördert aus Zweckerträgen der Lotterie Glücksspirale, die im Naturschutzfonds der Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt verwaltet werden

Inhalt

1. Veranlassung und Herangehensweise	4
1.1 Anmerkungen	4
2. Wurzelbildung in Theorie und Praxis	6
2.1 Ursachen für falsche Wurzellageeinschätzung.....	6
2.2 Praxisbeispiele für falsche Wurzellageeinschätzungen	10
2.2.1 Ahornallee Erkner	10
2.2.2 Paulistraße und Erich-Pfaff-Straße in Bautzen	12
2.2.3 Kiekebuscher Weg Cottbus.....	14
2.2.4 Danewitzer Straße – Allee des Jahres 2018.....	16
2.2.5 Nordhag Dahme (Spree).....	17
2.2.6 Kühnichter Straße Hoyerswerda	18
2.2.7 Plauensche Straße in Jößnitz	18
2.2.8 Dr.-Hans-Wolf-Straße Schwerin	19
2.2.9 Lindenstraße Quedlinburg.....	25
2.2.10 Kirchallee Wachau	27
2.2.11 Wurzen (Eduard-Schulze- und Liststr., Dr.-Rudolf-Friedrichs-Str., Hirschbergstr.)..	28
2.2.12 Naunhof (K 7545).....	31
2.2.13 Löhne Lindenstraße	32
2.2.14 Berlin Köpenick Ortsteil Rahnsdorf (Lassallestraße).....	33
2.2.15 Neukieritzsch (Max-Reimann-Straße).....	35
2.2.16 Dresden Hohendölzschener und Wolfshügelstraße.....	37
2.3 Zwischenfazit	40
2.3.1 Luftdurchlässigkeit primärer Faktor	40
2.3.2 Wurzeltyp als Faktor der Wurzelverbreitung	41
2.3.3 Sonderproblem Regenwasserbaumversorgung durch Versickerung	43
3. Zusammenfassung.....	45
4. Ausblick.....	49

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Ökosystemleistungen von Linden im Altersvergleich.....	4
Abb. 2	Wachstumsverlauf gründerzeitlicher Linden	5
Abb. 3	Standardbaum gemäß R SBB und ZTV-Baumpflege	6
Abb. 4	Wurzelverbreitung in unversiegelter Lage	7
Abb. 5	Wurzelverbreitung bei unversiegelter Lage	8
Abb. 6	Wurzeln unter Versiegelung sterben ab	8
Abb. 7	Wurzelbestand unter neuem Geh-/Radweg	9
Abb. 8	Wurzelbestand nach Versiegelung.....	9
Abb. 9	Wurzelbestand Ahornallee	11
Abb. 10	Baumvergleich Paulistraße 2021 und 2026	12
Abb. 11	Ernst-Pfaff-Straße mit Granitkleinpflaster	13
Abb. 12	Ernst-Pfaff-Straße ohne Wurzel unter Granitkleinpflaster	14
Abb. 13	Querschnitt Bestand und städtische Planung durch Spreeaue	14
Abb. 14	Querschnittsvarianten mit Alleebaumerhalt	15
Abb. 15	Roteiche mit stark absenkenden Hauptwurzel zur Fahrbahn.....	15
Abb. 16	Keine Wurzeln unter der Fahrbahn des Nordhag	17

Abb. 17	Wurzeln in Straße erfordern vorsorgliches Fällen?	18
Abb. 18	Deckensanierung mit Baumerhalt aber zu nah an den Stammfüßen	18
Abb. 19	Wurzelsuche mit Schalltomographie	19
Abb. 20	Wurzeln gemäß Kronenumfang behindern Erdarbeiten	20
Abb. 21	Wurzel unter Pflaster mit Bitumenbelag	20
Abb. 22	Wurzel unter Pflaster	20
Abb. 23	Baum mit Wurzel unter Fahrbahnrand (rechts mit neuem Bitumen auf Suchöffnung)	21
Abb. 24	Vorschlag Baumscheibenvergrößerung Schwerin, links und Beispiel Dresden rechts	21
Abb. 25	Vorschlag für alternative Straßenraumgestaltung	22
Abb. 26	Einarbeitung von Vorschlägen seitens der städtischen Planung	23
Abb. 27	Wurzelbereich entspricht dem Kronenumfang des Baumes	23
Abb. 28	Planung aktuell ohne Alleerevitalisierung pro Fahrbahnverbreiterung + Parkplätzen	24
Abb. 29	Vollversiegelung, kanalisierte Regenwasserableiten + fragwürdiger „Wurzelschutz“	24
Abb. 30	Baumwurzelbehandlung gem. RAS-LP 4	25
Abb. 31	Grundstückszufahrten werden als nicht lösbar hingestellt	25
Abb. 32	Keine Chance für Baumerhalt	26
Abb. 33	Entweder Baumerhalt oder normgerechter Straßen- und Leitungsbau	26
Abb. 34	Wurzelschaden, der keiner ist	26
Abb. 35	auch kein Wurzelschaden	26
Abb. 36	straßenseitige Hauptwurzel in den Seitenraum ausgewichen	27
Abb. 37	straßenseitige Hauptwurzel in den Seitenraum ausgewichen	27
Abb. 38	Wurzelsuchschachtung an Esche in Wachau	28
Abb. 39	Esche nach 10 Jahren der Bitumisierung und Überpflasterung des Wurzelbereichs	28
Abb. 40	Die Linden der Eduard-Schulze-Straße (S 11) in Wurzen	29
Abb. 41	Wurzelsituation beim Verbau für Abwasserkanal	30
Abb. 42	Wurzelsituation an gefälltem Baum an der Eduard-Schulze-Straße	30
Abb. 43	Alleerettung Straße zwischen Bockelwitz und Naunhof (K7545)	31
Abb. 44	Wurzelsuchgrabung Lindenstraße in Löhne	33
Abb. 45	Wurzelsuchgrabung Lassallestraße in Berlin Köpenick Ortsteil Rahnsdorf	34
Abb. 46	Lassallestraße Berlin Köpenick mit erhaltenem Baubestand und Nachpflanzungen	35
Abb. 47	Wurzelansätze in Borde verwachsen	36
Abb. 48	keine Wurzeln unter der Bitumendecke der Fahrbahn	36
Abb. 49	Geplante Alleerevitalisierung mit reduzierter Verkehrsfläche und Vollversickerung	36
Abb. 50	keine Wurzeln unter den Bitumendecken von Fahrbahn und Gehweg	37
Abb. 51	Untersuchungsbaum mit in die Straße hinein entwickeltem Stammfuß	38
Abb. 52	Wurzelausbreitung links, seitlich von Fahrbahn weg in Seitenraum hinein	38
Abb. 53	Wurzelausbreitung rechts, von Fahrbahn weg in Seitenraum hinein	38
Abb. 54	Wurzelausbreitung rechts und links von Fahrbahn weg in Seitenraum hinein	39
Abb. 55	Wurzeltypen	41
Abb. 56	Wurzelquerschnitt Altbaum bei direkter Lage am verschobenen Straßenbord	46
Abb. 57	Wurzelverlauf Altbaum bei direkter Lage am verschobenen Straßenbord	47

Anlagenverzeichnis

Anl. 1	Pflanzabstände zur Fahrbahn ab Gründerzeit bis heute
Anl. 2	Revitalisierung Ahornallee Erkner
Anl. 3	Parkplatz- versus Baumplanung Paulistraße Bautzen
Anl. 4	Zum Ablauf der Auseinandersetzung betreffs Fällung oder Erhalt der Danewitzer Allee
Anl. 5	Baumerhalt und Entsiegelung Dahme Nordhag
Anl. 6	Begründung zum Nichtfällen der Esche
Anl. 7	LVZ zu Fällung oder Erhalt Baumbestand M-R-Straße Deutzen
Anl. 8	Zur Wurzelsituation Karl-Marx-Straße Frankfurt (Oder)
Anl. 9	Zur Regenwasserversickerung Plaunsche Straße Jößnitz
Anl. 10	Vorschlag zur Versickerung durch Grabenabtreppungen

Abbildungsnachweis

Titelbild: Dr.-Ing. Ditmar Hunger

Abb. 1: Prof. Dr. Thomas Rötzer, TU München, unveröffentlicht

Abb. 2, 8, 9, 10 links, 13, 14, 16, 24, 25, 26, 28, 38, 40, 41, 43, 47, 49, 50, 52, 53, 54, 56, 57:
Dr.-Ing. Ditmar Hunger

Abb. 3: ZTV-Baumpflege, Anhang 1, verändert

Abb. 4, 5, 6, 7: R SBB, Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., FGSV, 2023

Abb. 10: rechts, Wolfram Worm

Abb. 11, 12: Landschaftsarchitekturbüro Schütze und Partner, FW-Erschließung Bautzen, Erich-Pfaff-Straße, Ökologische Baubegleitung, 3/2023

Abb. 15, 45: Manfred Frommer, Baumberatung Frommer

Abb. 17: Mirko Kolodziej, Sächsische Zeitung 02.10.2021

Abb. 18: Hoyerswerdaer Tageblatt 15.10.2024

Abb. 19, 21, 22: Karsten Kriedemann, Ing.-Büro für Umweltplanung, Baumgutachten Dr.-H.-Wolf-Str. Schwerin

Abb. 20: 01_Erläuterungsbericht_Inros_Lackner-m.pdf, 2019

Abb. 23: links: Inros_Lackner, 2019_04_Anlage_Foto-Doku.pdf);

Abb. 23: rechts: Google Maps, 2022

Abb. 27, 29: INROS LACKNER Schwerin

Abb. 30, 31, 32, 33, 37: GBP Gesellschaft für Bauüberwachung und Planung Wernigerode, Präsentation Baumaßnahme Lindenstraße

Abb. 34, 35, 36: amtage Landschaftsarchitektur, Gutachten zu Zustand und Erhaltungswürdigkeit, Februar 2020

Abb. 39: Dr. Steffen Jakob, Wachau 2026

Abb. 42: Roland Dathe, Wurzeln

Abb. 44: Marc Wilde, Lengerich

Abb. 46: Google Street View

Abb. 48: Mario Klemm, R&H Umwelt, Niederlassung Nord/Ost

Abb. 51: Andreas Querfuth, Dresden

Abb. 55: B-Native e. V., Weyhe

1. Veranlassung und Herangehensweise

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen sollen vorhandene und neue Erkenntnisse anhand von Erfahrungsberichten, Literaturauswertungen sowie eigenen Wurzeluntersuchungen sowie Suchschachtungen erlangt und zusammengefasst werden.

Anlass dazu ergibt sich aus Planung und Praxis des Straßenausbaus sowie von Leitungssanierungen bzw. Neuverlegungen, bei denen nicht selten vorhandene Bäume, hier zumeist relativ nah am Straßenbord stehende **alte Großbäume**, „vorsorglich“ gefällt werden mit der **Begründung**, dass deren **Wurzeln in den Straßenkörper hineinragen** und diese daher im Zuge des Leitungsbaus und insbesondere eines grundhaften Straßenausbaus so stark beschädigt würden, sodass die Bäume ihre Standsicherheit verlieren bzw. danach nicht mehr zu halten seien und daher vorsorglich gefällt werden müssen.

Hinzukommen - infolge ggf. erfolgter Voruntersuchungen gemäß DIN 18920¹ zur Beurteilung und Bewertung der Baum-Erhaltungsfähigkeit nach der Baumaßnahme - Einschätzungen negativer Art zu Baumvitalität, Unterhaltungs- bzw. Pflegeaufwand und insbesondere der sogenannten Reststandzeit, welche die Fällbegründungen eher unterstützen als in Frage stellen. Dabei fehlen zumeist auch Vorschläge zu Lösungen und Maßnahmen, die auf Baumerhalt und Revitalisierung des Bestands orientieren.

Anhand diverser Aktionen zur Rettung von Allee- und Baumbeständen sowie planerischer und praktischer Mitwirkungen an straßenbaulichen Maßnahmen, bei denen der Erhalt von vorhandenen Altbäumen zu beachten war, haben sich umfangreiche Fallbeispiele ergeben, die hiermit dokumentiert und ausgewertet werden.

1.1 Anmerkungen

Nicht unerwähnt darf bleiben, dass die naturschutzrechtliche behördliche Begleitung nicht selten weniger auf Erhaltung bzw. das Priorisieren des Vermeidungsgebots, als auf Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen orientiert. Auch neigen manche Planer mehr zum Pflanzen junger Bäume, zumal im Rahmen neuer Gestaltungskonzepte, als um alte Bäume „herum planen“ zu müssen.

Die genannten Akteure vereint dabei mehr oder weniger die Unkenntnis über die sehr hohen Ökosystemleistungen des Altbaubestands gem. Abb. 1 und zugleich des Unterschätzens des Unterhaltungsaufwands und vor allem des Zeitbedarfs von Jahrzehnten, welche die Jungbäume brauchen, um das durch Fällung verloren gegangene Leistungsniveau wieder zu erreichen, wie die Abb. 2 verdeutlichen soll.

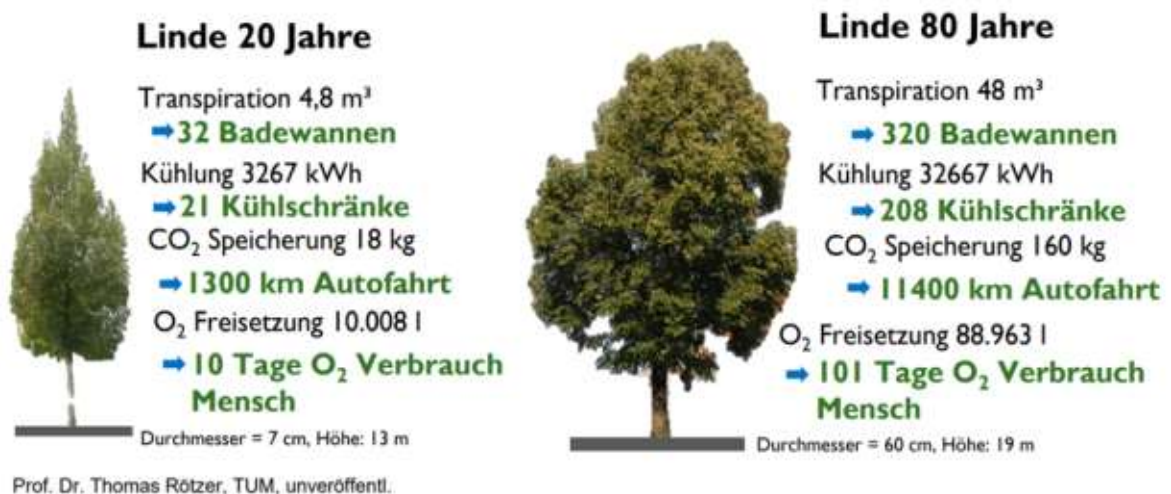


Abb. 1 Ökosystemleistungen von Linden im Altersvergleich

¹ DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

Wachstum gründerzeitlicher Linden als Straßen- und Alleegebäume

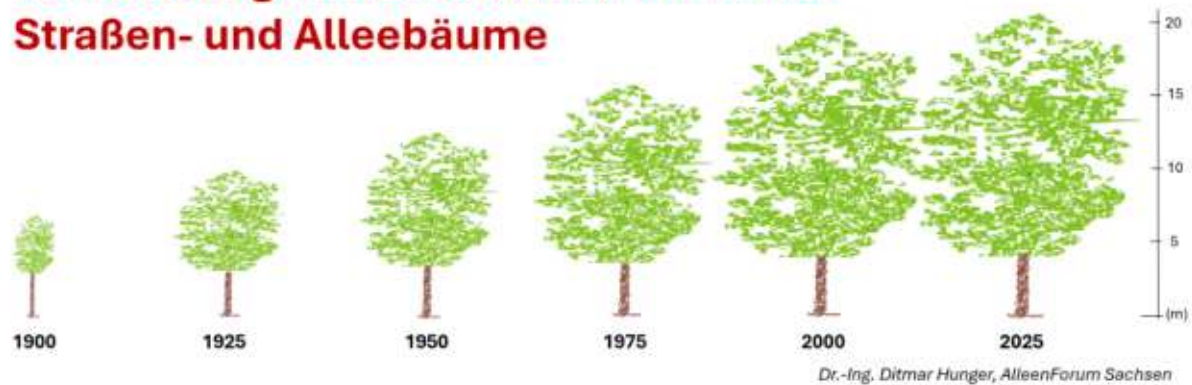


Abb. 2 Wachstumsverlauf gründerzeitlicher Linden

Betroffen vom vorsorglichen Fällen sind alte Alleen und Baumreihen an Landstraßen und vor allem gründerzeitliche Baumpflanzungen in Städten, was insbesondere gerade dort der notwendigen Klimaanpassung durch Erhalt der besonders hohen ökologischen Leistung der Altbäume hinsichtlich Hitzeschutz etc. entgegen läuft.

Hinzukommt dabei nicht selten der Irrglaube, dass mit dem Ersatz neuer Bäume ein naturschutzgerechter Ausgleich geschaffen sei. Dass dem bei weitem nicht so ist, wird unwissenderweise oder z.T. bewusst ausgeblendet.

So braucht es eben bei alten städtischen Straßenbäumen je nach Größe zwischen 30 und 50 junge Straßenbäume, um die ökologische Systemleistung eines gefällten zu ersetzen.

Mehrfach größer ist der Ausgleichsbedarf bei frei stehenden Altbäumen, der ins hundertfache gehen kann, wie Roloff² anhand einer 80-jährigen Stieleiche darstellt, bei der 400 Jungbäume als Ausgleich erforderlich sind. Allerdings steht hier der Baum innerhalb einer Grünfläche, sodass sie über eine ideale Wurzelverbreitung verfügt und gut mit Luft, Wasser und Nährstoffen versorgt ist.

Letztlich nicht unerwähnt darf bleiben, dass neben dem Verlust der Wohlfahrt der Altbäume, die manchen Menschen erst nach Wegfall deren großer Schattenleistungen mit Abkühlung bei üblich gewordenen Hitzezeiten ins Bewusstsein rücken, vor allem hohe Kosten durch Verluste des Baumwerts der Altbäume sowie insbesondere für das Pflanzen und jahrelange Pflegen neuer Bäume entstehen.

Daher hat auch die Europäische Union 2024 die EU-Wiederherstellungsverordnung³ der Natur mit dem Ziel erlassen, zukünftig Nettoverluste an städtischen Grünflächen und besonders städtischer Baumüberschirmung auszuschließen und Zuwächse⁴ vorzunehmen sind.

Dabei ist der Erhalt alter Bäume besonders effektiv, zumal wegen Hitzeschutz (Abkühlung), Staubbindung, Luftverbesserung, CO₂-Minderung sowie Biodiversität ohnehin. Deutschland hat dazu bis 1. September 2026 den Entwurf eines nationalen Wiederherstellungsplans NWP (Umsetzungsinstrument der WVO) bis 1. September 2026 der EU-Kommission zu übergeben.

Wie alle Bereiche der Landes-, Stadt- und Verkehrsplanung trägt auch die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV zum Erreichen der deutschen Klimaziele bei und hat daher ein Regelwerk „E Klima 2022“ als Grundlage für die Weiterentwicklung der FGSV-Regelwerke herausgegeben. Dementsprechend werden relevante Regelwerke zur Verkehrsanlagengestaltung entsprechend fortgeschrieben, wobei der Baum- bzw. Alleeerhalt sicherlich eine größere Bedeutung erfahren wird.

In diesem Zusammenhang erarbeitet bereits seit längerem eine ad-hoc-Gruppe von FGSV, FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) sowie VertreterInnen des Alleennetzwerkes ein neues Merkblatt für Bäume an Straßen (MBaS). Es ist anzunehmen, dass dabei auch die Wurzelproblematik ihre Berücksichtigung finden wird.

² Roloff, A. Neue Erkenntnisse über den Wert alter Bäume und ihren angemessenen Ersatz nach Fällungen, Deutsches Bauminstitut online 09.09.2023

³ Verordnung (EU) 2024/1991 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Juni 2024 über die Wiederherstellung der Natur und zur Änderung der Verordnung (EU) 2022/869, anzuwenden ab 18.08.2024

⁴ So sind bis 2030 in der EU 3 Milliarden zusätzliche Bäume zu pflanzen.

2. Wurzelbildung in Theorie und Praxis

2.1 Ursachen für falsche Wurzellageeinschätzung

Für den Fall der Annahme, dass sich Wurzeln im Bereich der geplanten Baumaßnahme befinden, sind gemäß R SBB⁵, Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (vormals RAS-LP 4⁶) in Verbindung mit DIN 18920⁷ Suchgrabungen mittels Handschachtung oder Absaugtechnik - je nach Bodenbeschaffenheit im Trocken- oder Nassverfahren (Wassereinspülung) - durchzuführen.

Aber gerade das wird aus Kostengründen meistens nicht umgesetzt.

Als Begründung der Nichtnotwendigkeit von Suchschachtungen wird u. a. die allgemeingültige Regel angeführt, wonach sich der Wurzelkörper eines Baumes analog dem Kronenumfang ausdehnt, wie in Abb. 3 dargestellt, demnach also im Straßenkörper unter der Fahrbahn liegen muss.

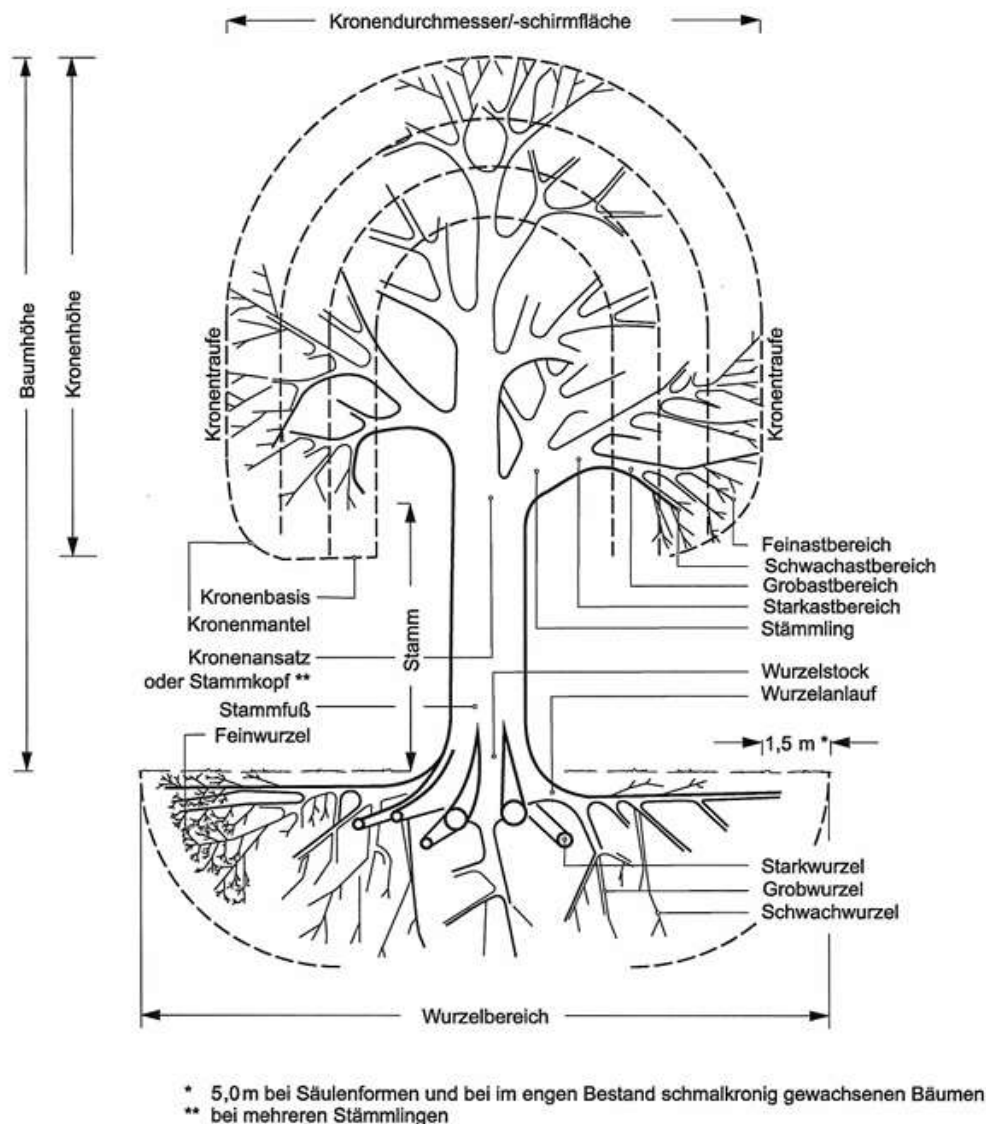


Bild 1: Teile des Baumes in schematischer Darstellung (Quelle: ZTV-Baumpflege, Anhang 1, verändert)

Abb. 3 Standardbaum gemäß R SBB und ZTV-Baumpflege

⁵ R SBB, Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., FGSV, 2023

⁶ RAS-LP 4, Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., FGSV

⁷ DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, 2014

Die Abb. 3 bzw. das Bild 1 der R SBB selbst basieren auf einer Darstellung in der ZTV-Baumpflege, Anhang 1.

Im Sinne der effektiveren Schadensbegrenzung wird aktuell gemäß DIN 18920 davon ausgegangen, mindestens den vierfachen Stammumfang, gemessen in 1 m Höhe, als zu betrachtende Wurzelraumausdehnung anzusehen und bei Bäumen mit Stammdurchmesser unter 20 cm diese mindestens 2,5 m betragen soll⁸. Nicht erwähnt wird hierbei, ob diese Wurzelrausdehnung auch für Bodenräume unterhalb vollversiegelter Flächen gilt.

Die im Bild dargestellte, symmetrisch von Stamm ausgehende komplett kreisförmige Wurzelrausdehnung ist typisch für einen Standort innerhalb einer, den Baum umgehenden Vegetationsfläche bzw. einer kaum versiegelten Befestigung mit guter Wasser- und insbesondere Luftdurchlässigkeit.

Unterstützt wird das leider auch durch falsch interpretierte Fachliteratur, wie dem bedeutenden Werk *Die Wurzeln der Waldbäume, Untersuchungen zur Morphologie der Waldbäume in Mitteleuropa*⁹. Dabei wird aber ausgeblendet, dass es sich hier um Wurzelentwicklungen im unversiegelten Naturbereich und nicht unter versiegelten Flächen handelt, was Rückschlüsse auf Straßenbäume kaum bzw. nur sehr eingeschränkt ermöglicht.

Diese Bestandsbedingungen sind im Prinzip¹⁰ wiederum in Bild 2 der R SBB nachfolgend in Abb. 4 dargestellt.

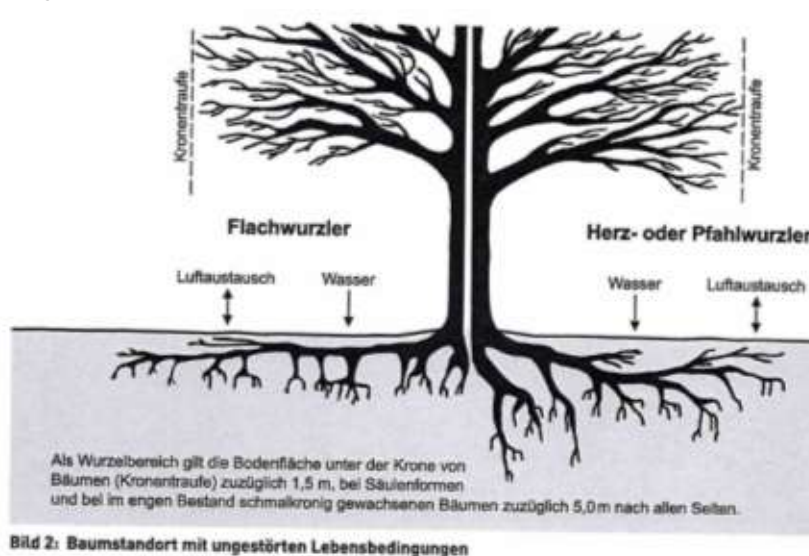


Abb. 4 Wurzelrausdehnung in unversiegelter Lage

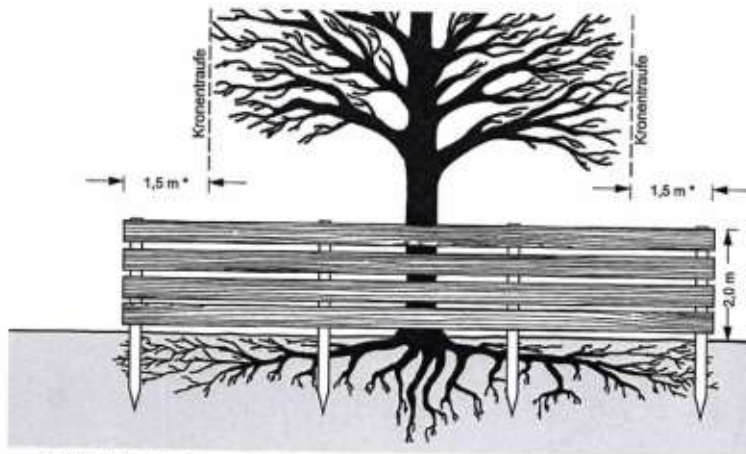
Wird dieses Bild für die Lage an einer Straße bzw. Fahrbahn herangezogen, kann es sich nur um die Darstellung der Wurzelrausdehnung innerhalb eines Grünstreifens parallel zur Fahrbahn oder in Richtung des von der Fahrbahn abgehenden Seitenraumes handeln.

Gleiches gilt für das Darstellen des Baumschutzes gemäß Bild 3 der R SBB in Abb. 5.

⁸ Dujesiefken, D., „Aktuelles über neue Regelwerke zum Baumschutz auf Baustellen“, Pillnitzer GaLaBau-Tag 2026

⁹ Die Wurzeln der Waldbäume“, Untersuchungen zur Morphologie der Waldbäume in Mitteleuropa, JN Köstler, E. Brückner und H. Bibelriether, Paul Parey Verlag, Hamburg

¹⁰ Im Prinzip deshalb, weil hier eine allgemeine bildliche Wurzelrausdehnung gezeigt wird, die nicht die Differenzierung der baumartabhängigen Wurzelrausform betrifft Herz-, Flach- oder Tiefwurzler enthält.



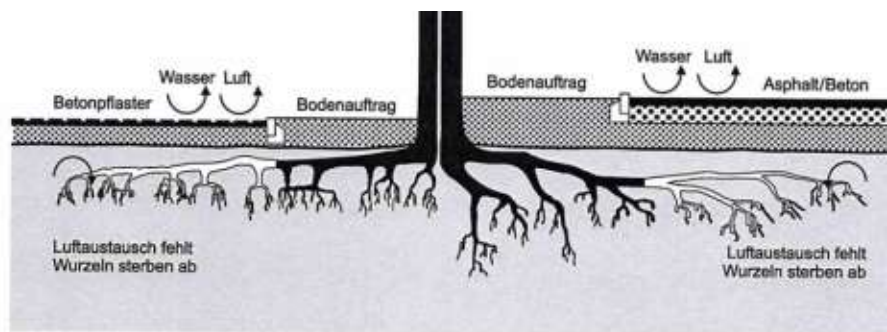
* 5,0 m bei Säulenformen und bei im engen Bestand schmal Kronig gewachsenen Bäumen.

Bild 3: Schutz des gesamten Baumes durch ortsfesten Zaun

Abb. 5 Wurzel ausdehnung bei unversiegelter Lage

Bis hierhin kann festgehalten werden, dass diese Bilder gemäß R SBB nur bei nicht gründlicher Betrachtung die These stützen, dass unter einer vollversiegelten Fahrbahn Wurzeln vorhanden sein können bzw. sind. Es sei denn, dass die Aussage zum Standardbaumbilds gemäß Abb. 3 vernachlässigt wird, falls nur diese zur Beurteilung herangezogen wird.

Dagegen liefert Bild 6 der R SSB in Abb. 6 die klare Aussage – die ohnehin zum Standardwissen von Baumexperten und Planern gehören sollte - dass unter einer vollversiegelten Fahrbahn, vom Randbereich abgesehen, keine bzw. kaum Wurzeln mehr vorhanden sein können. Und im Umkehrschluss, dass bei einer grundhaft ausgebauten Fahrbahn die Wurzeln neuer Bäume, vom ggf. möglichen, aber geringfügigen Hineinwachsen im Randbereich abgesehen, nicht hineinwachsen werden.



Luft- und wasserundurchlässige Böden und Straßenbeläge führen zum Absterben der Wurzeln.

Bild 6: Schäden im Wurzelbereich durch Versiegelung

Abb. 6 Wurzeln unter Versiegelung sterben ab

Allerdings fehlt dazu eine Darstellung, ob bzw. inwieweit der Baum durch alternative Wurzelentwicklungen den Wurzelverlust ausgleicht bzw., ob er das überhaupt kann.

Außerdem fehlt eine Darstellung, bei der der Bord der Fahrbahn wie bei städtischen Straßenbäumen seit der Gründerzeit - bis heute prinzipiell üblich gemäß Anlage 1 - mit ca. 75 cm Achsabstand wesentlich näher am Baumstamm liegt. Dabei haben diese Altbäume entsprechend ihres Dickenwachstums meist keinen Abstand mehr bzw. ragen inzwischen in die Fahrbahn hinein, wie in später folgenden Abbildungen gezeigt wird.

Einen Fall von Wurzelnähe zur Fahrbahn wird in Bild 12 der R SBB gemäß nachfolgender , allerdings für einen neuen Geh-Radweg, gezeigt.

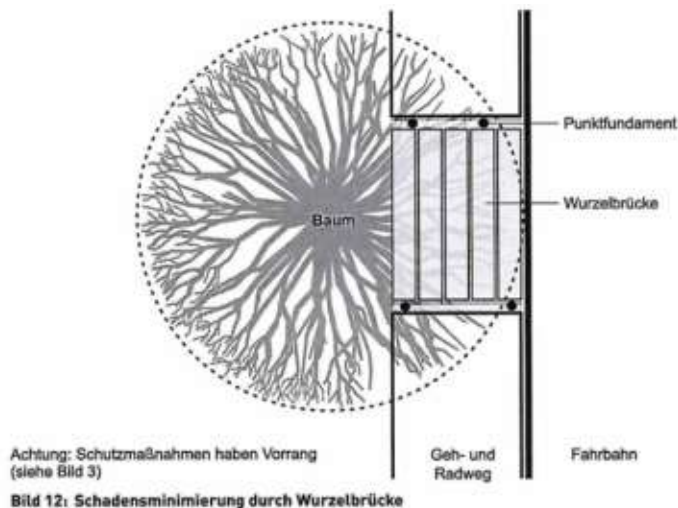


Abb. 7 Wurzelbestand unter neuem Geh-/Radweg

Da hier wegen der geringen Lasteinträge mit einer Wurzelbrücke oder z. B. alternativ mit Hocheinbau und ungebundener Decke die Wurzeln erhalten werden können, ist dies bei üblicher Lage des Fahrbahnrandes in Stammnähe (in etwa gleich Gehwegrand) nicht möglich.

Deshalb kann gem. Abb. 6 davon ausgegangen werden, dass hier bei einer Kfz-Fahrbahn mit Bitumenbelag – vom Randbereich abgesehen - keine Wurzeln vorhanden sein sollten. Es sei denn, dass in Sand verlegte Pflastermaterialien mit relativ breiten und offenporig gefüllten Fugen und eine geringe Verkehrsbelastung vorliegen.

Anhand zahlreicher eigener früherer Feststellungen von **nicht vorhandenen** Wurzelausbreitungen im Fahrbahnbereich wurde die Darstellung¹¹ gem. Abb. 8 *Wurzelbestand nach Versiegelung*

anhand der oben gezeigten Darstellungen der R SSB, Bild 6 abgeleitet und bisher als Argumentationshilfe in Stellungnahmen bzw. Gutachten zu Alleerettungsaktionen und als Anregung zur eventuellen Ergänzung bzw. Modifizierung der R SSB vorgeschlagen.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen soll diese Einschätzung der Wurzelbildung anhand der Analyse durchgeführter Aufgrabungen sowie aktueller Suchschachtungen einschließlich Literaturanalyse konkretisiert werden.

Zustand nach Versiegelung

Wurzeln unter Fahrbahndecke kaum vorhanden

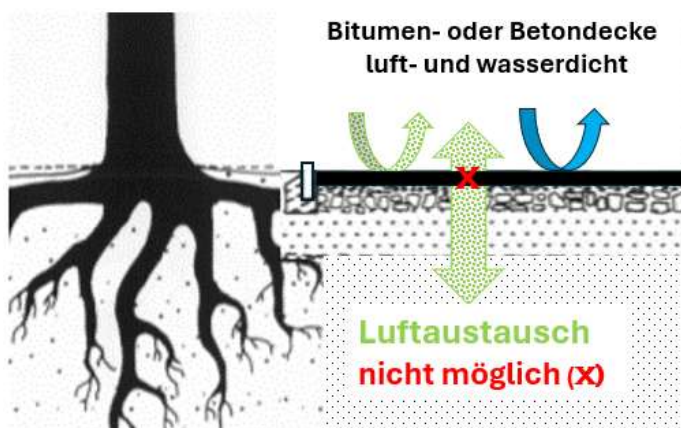


Abb. 8 Wurzelbestand nach Versiegelung

¹¹ Hunger, Ditmar, Straßenausbau in Stadt und Land versus Erhalt von Alleen? VSVI Sachsen, Jahreszeitschrift 2024

2.2 Praxisbeispiele für falsche Wurzellageeinschätzungen

Verschiedene Aktionen zur Rettung von Alleen, Baumreihen und Einzelbäumen sind geprägt von der Widerlegung der **Annahme, dass die Wurzeln** der Bäume, die zum Fällen vorgesehen sind gem. Abb. 3 in die jeweiligen Straßen- bzw. **Fahrbahnflächen hineinragen** und daher z. B. eine anstehende **Leitungsverlegung** und vor allem den geplanten **grundhaften Straßenausbau behindern**, weil dabei die angeblich vorhandenen Wurzeln so beschädigt werden würden, s. d. eine **vorsorgliche Entnahme der Bäume erforderlich** ist.

Ausgewählte Beispiele dafür gibt es u. a. in Erkner (Ahornallee), Bautzen (Paulistraße, Erich-Pfaff-Straße), Cottbus (Kiekebuscher Allee), Rüdnitz (Danewitzer Straße), Dahme (Spree)/Nordhag, Hoyerswerda (Kühnichter Straße), Jößnitz/Plauen (Plaunsche Straße), Schwerin (Dr.-Hans-Wolf-Straße), Quedlinburg (Lindenstraße), Wachau (Kirchallee), Wurzen (Eduard-Schulte-Str., Liststraße, Dr. Rudolf-Friedrichs-Straße, Hirschbergstraße), Naunhof (K 7545), Löhne (Lindenstraße), Berlin Köpenick, Ortsteil Rahnsdorf (Lassallestraße), Neukieritzsch (Max-Reimann-Straße) und Dresden (Dölzschener Weg und Wolfshügelstraße).

Hier konkret beispielhaft angeführt werden die nachfolgenden Orte.

2.2.1 Ahornallee Erkner

In der Stadt Erkner sollte 2007 die 760 m lange Ahornallee saniert und dabei von 6,0 m auf 5,5 verschmälert werden. Gemäß vom Bauausschuss einstimmig beschlossener Entwurfsplanung sollten von den 99 Bäumen 84 - angeblich in Abstimmung mit der UNB - gefällt werden, wobei neben dem zu schlecht eingeschätzten Zustand vor allem auf **Beeinträchtigungen durch Wurzeln in der Fahrbahn sowie unter den Gehwegen** verwiesen wurde. Untersetzende **Suchschachtungen** gem. damaliger RAS LP 4 wurden **nicht durchgeführt**, aber darauf verwiesen, dass dies zum Schutz der wenigen für einen Erhalt vorgesehenen Bäume während des Bauens, kontrolliert durch eine ökologische Bauüberwachung gem. RAS LP 4, erfolgen soll.

Das Regenwasser sollte über Hochborde und Gullys gesammelt und einem unter der Fahrbahn anzuordnenden unterirdischen Rigolsystemen zugeführt werden. Zudem sollten sogenannte Wurzel"schutz"platten gegen das Einwachsen in bzw. unter die neue Fahrbahn sowie auch für die Gehwege eingebracht werden.

Durch Einspruch des Chefs des zur gleichen Zeit im Auftrage des Brandenburgischen Umweltministeriums am Lärminderungsplan arbeitenden Planungsbüros **SVU Dresden**¹² konnte mit Unterstützung des örtlichen NABU und von Stadtverordneten die Planung gestoppt und unter Verantwortung von **SVU** im Sinne nachhaltigen Straßenbaus mit Breitenreduktion auf 4,75 m, Baumstreifenverbreiterung, Wiederverwendung alter Borde und Pflastersteine, Vollversickerung in Mulden, keine Gullys und Plastikrigolen und keine Wurzel"schutz"platten sowie einer wirklichen Revitalisierung der Allee mit Nachpflanzung in vorhandene Lücken geändert werden (siehe Anlage 2).

Maßgeblich war dabei das Hinzuziehen des Baumgutachters Manfred Frommer¹³, durch den die falsche Baumzustandseinschätzung, dergemäß der überwiegende Teil der Allee gefällt¹⁴ werden sollte, widerlegt wurde, sodass nur 6 Bäume gefällt werden mussten.

Besonders wertvoll waren auch seine Erfahrungen und Kenntnisse im Zusammenhang von Gutachten für brandenburgischen Straßenausbaumaßnahmen mit Baumbestand hinsichtlich des Nichtvorhandenseins von Wurzeln in der Fahrbahn. Gleiches konnte bei der Ahornallee während des Aushubs der alten Fahrbahn gem. der Abb. 9 bestätigt werden.

¹² Planungsbüro Dr.-Ing Ditmar Hunger, Stadt – Verkehr – Umwelt, Dresden, **SVU**

¹³ Baumberatung Manfred Frommer, Sachverständigenbüro, vom Landesamt für Verbraucherschutz und Landwirtschaft Frankfurt (O) öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für die Fachgebiete: Schutz- und Gestaltungsgrün; Baumchirurgie und Baumpflege, Hönow

¹⁴ Es ist oft symptomatisch, dass bei planerischen Einschätzungen, wonach Wurzeln unter der Fahrbahn den grundhaften Ausbau gefährden würden, zugleich der Baumzustand hinsichtlich Vitalität und insbesondere die weitere Lebenserwartung (Reststandzeit) eher negativ eingeschätzt werden.



Abb. 9 Wurzelbestand Ahornallee

Obwohl die kritisierte Entwurfsplanung bereits den Ansatz zu einer nachhaltigen Entwässerung hatte, war diese nicht nachhaltig und zudem kostenintensiv, weil das Regenwasser - wie oben bereits erläutert - quasi klassisch bzw. wie üblich abgeleitet und über ein aufwändiges unterirdisches Rigolensystem zur Versickerung gebracht werden sollte.

Nicht nur wegen des hohen Aufwands und der Vermüllung des Untergrunds durch das Plastikmaterial des Rigolensystems wurde diese Lösung hinterfragt, sondern auch deshalb, weil das Regenwasser nicht gereinigt wird und ggf. das Grundwasser gefährden könnte, wie es bei oberirdischer Versickerung über Mulden und Grünflächen infolge des Durchsickerns durch die begrünte bzw. sogenannte belebte Bodenschicht erfolgt. Vor allem aber wäre das Regenwasser überwiegend nicht den Bäumen zugutegekommen, was aber bei Versickerungslösungen ein wichtiges Ziel sein sollte. Wie in Anlage 2 dargestellt, wurde dies bei der Umplanung umgesetzt, indem die Grünstreifen verbreitert und zwischen den Bäumen mit Mulden versehen wurden. Da die Muldenflächen platzbedingt relativ klein ausfielen, wurde zur besseren bzw. schnelleren Versickerung unter diesen Sickerpackungen mit Kies eingebracht. Auch direkt vor den Bäumen wurde die durch die Verschmälerung der Fahrbahn gewonnene Fläche von ca. 30 cm nicht mit Erde aufgefüllt, sodass auch hier Versickerungsraum entstehen konnte. Inwieweit sich darunter an den zuvor senkrecht nach unten gehenden Hauptwurzeln neue Schwachwurzeln entwickeln werden, bedarf einer geplanten Untersuchung. Anzunehmen ist es, wie sich anhand des sichtbaren Kronenzustands zeigte.

Damit das Regenwasser zügig und breitflächig zu den Mulden kommt, wurden die Borde mit Lücken versehen.

Neues umzusetzen, braucht Überzeugungsarbeit

Interessant waren die vielfältigen Diskussionen mit den Anwohnern, die sich einerseits für das Fällen der Altbäume aussprachen, weil manche Wurzeln aus dem Seitenraum in die Vorgärten gewachsen waren oder die herbstliche Laubentfernung als lästig dargestellt wurde. Zudem wurde angenommen, dass nur durch neue Bäume die teilweise vorhandenen Schäden an den Gehwegen durch Wurzelanhebungen zu beseitigen wären und daher das Fällen befürwortet wurde.

Kritik gab es auch aus Richtung Straßenunterhaltung, weil die infolge der Muldenschaffung unebenen Grünstreifen zukünftig nicht mehr mit fahrbaren Rasenmähern zu pflegen seien.

Überzeugungsarbeit war auch mit Anliegern erforderlich – und zum Glück erfolgreich – bei denen nunmehr weiterhin wegen zu erhaltender Altbäume keine bequeme, d. h. geradlinigere Ein- und Ausfahrt – wie bisher auch – geschaffen werden konnte.

Insgesamt zeigte sich wie bei ähnlichen Bürgerdiskussionen, dass nicht von allen anliegenden Bürgerinnen und Bürgern der Erhalt alter Bäume unterstützt wird. Ursache dafür sind einerseits die Beeinträchtigungen durch Laub, Totholz und vor allem Schäden im Seitenraum, wie z. B. durch

Gehbahnaufwölbungen wegen Wurzelentwicklungen und andererseits der Glaube, dass junge Bäume sehr schnell die Wohlfahrtsleistungen der Altbaume ersetzen werden.

Während der erste Aspekt durch intensivere Pflege des Altbaumbestands im Zusammenhang mit gelegentlichen Ausbesserungsmaßnahmen im Seitenraum bzw. Gehwegbereich zu lösen ist, müsste dafür gesorgt werden, das Verständnis für einen möglichst langen Erhalt der ökologisch wertvollen und vor Hitze schützenden Altbäume durch bessere Aufklärung und Informationen zum Stadtgrün im Rahmen von Klimaanpassungsmaßnahmen zu erhöhen.

2.2.2 Paulistraße und Erich-Pfaff-Straße in Bautzen

Für die gründerzeitliche **Paulistraße** war gemäß Planung von 2021 vorgesehen, die vorhandenen 84 Linden zu fällen¹⁵, um einen grundhaften Ausbau bis 1,0 m Tiefe einschließlich des Verlegens neuer Versorgungsleitungen zu ermöglichen.

Neben dem Verweis auf Schäden an Borden und beim Gehwegpflaster kam zum Hauptargument einer *intensiven Durchwurzelung unter der Asphaltdecke* hinzu, dass die Bäume ohnehin ihre *Lebensdauer als Stadtbäumen von ca. 60 bis 80 Jahren erreicht* hätten.

Wie in Abb. 10 zu sehen ist, waren die Bäume sowohl im Herbst 2021 als auch im Frühjahr 2026 nicht in solchem Zustand, dass sie demnächst gefällt werden müssten. Natürlich gab und gibt es Pflegestau sowie bereits langjährig bestehende Lücken.

Übrigens zeigt der aktuelle Zustand, dass auch bei den Stadtbäumen infolge der jahrelangen Trockenheit – wie bei denen im Wald gemäß Waldzustandsbericht 2026 – die Kronen etwas lichter sind, weil die Bäume durch kleinere Blätter und geringeren Austrieb versuchen, sich dem geringeren Wasserangebot von oben (Regen) und unten (Bodenfeuchte/Grundwasser) anzupassen.

Hinsichtlich des Pflegestaus ist leider anzumerken, dass dies fast ein typischer Sachverhalt ist, bei dem wegen geplanter Baumaßnahmen, oft sogar auch ohne festes Datum der Realisierung, die „sowieso irgendwann zu fällenden Bäume“ nicht mehr gepflegt werden. Damit werden natürlich – von der vernachlässigten Verkehrssicherungspflicht (z. B. Totholzentrückung) abgesehen – Baumzustände geschaffen, die dann als Argumentationshilfe für die Fällbegründung herangezogen werden.



14.09.2021



26.05.2026

Abb. 10 Baumvergleich Paulistraße 2021 und 2026

¹⁵ 2^{te} Ingenieurgesellschaft Dr. Hennig & Partner PartG mbB, Grundhafter Ausbau der Paulistraße in Bautzen, Erläuterungsbericht zum Vorentwurf, 4/2021

Neben der ohnehin erreichten Lebensdauer wurde auf die weiteren Beeinträchtigungen durch umfangreich neu zu verlegende Versorgungsleitungen hingewiesen und daher eine Neubepflanzung mit Achsverlagerung in die Gehwegbereiche mit 124 Bäumen vorgeschlagen. Dabei wird in Anlage 3 klar gezeigt, dass auch die neuen Leitungen in den Raum zwischen den Altbäumen passen, ohne dass diese zu fällen wären und daher eine Verlagerung der neuen Bäume in die Gehwege nicht erforderlich ist und offenbar nur erfolgt, um beiderseits durchgehende Parkstellplätze schaffen zu können. Auch hierbei handelt es sich wie beim Pflegestau um eine oft übliche Herangehensweise, bei der das Schaffen von Parkstellflächen zu Lasten des Altbaubestands im Vordergrund steht.

Am Ende wurde die am Baumerhalt orientierte Bürgerschaft vor die Frage gestellt: „*grundhafter Straßenausbau und Erneuerung aller Bäume. Oder: bei Erhalt der Bäume kein grundhafter Ausbau.*“

Eine deutliche Mehrheit schloss sich der Kompletterneuerung an. Dies offenbar, weil für die „Variante Erhalt“ Baumschutzmaßnahmen vorgeschlagen wurden, die einen Verlust von 35 % der Stellplatzmöglichkeiten (Parken am Bord) nach sich zögen, hingegen bei der Variante Komplettfällung eine größere Zahl zusätzlicher Pkw-Stellplätze und eine höhere Zahl von Neupflanzungen wegen dabei geringerer Abstände in Aussicht gestellt wurde.

Dabei wurde auf – zu hinterfragende - umfangreiche Förderungsmaßnahmen für die Wurzelentwicklung der neuen Bäume innerhalb der Gehwege (Wurzelkammersysteme, Baumroste, Bodensubstrat und Wurzelvorhänge etc.) hingewiesen.

Nicht jedoch wurden Vorschläge zur Versickerung des Regenwassers zugunsten der Bäume mit Verweis auf das Baugrundgutachten, welches eine Versickerung wegen des angeblich nicht wasseraufnahmefähigen Bodens ausschließt, unterbreitet. Die Frage, wieso und wovon dann die alten Bäume bisher wachsen konnten, wurde nicht gestellt.

Wesentlich ist, dass **Suchschachtungen** gemäß damaliger RAS LP-4 als Beweise für die behauptete Wurzellage unter der Fahrbahn bzw. dem Asphalt **nicht durchgeführt** wurden.

Anders verlief es bei der **Erich-Pfaff-Straße**, wo eine Fernwärmeleitung entlang einer landschaftsprägenden Lindenallee verlegt werden sollte. Hierzu ordnete die Untere Naturschutzbehörde im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung diverse Schutzmaßnahmen an, da **zunächst** gemäß DIN 18920 **davon ausgegangen**¹⁶ wurde, dass **sich im Straßenkörper** gem. Abb. 11 **Wurzeln** befinden können, zumal die Fahrbahn mit in Sand verlegtem, somit offenporigem Granit-Kleinpflaster, aber in hoher Verlegequalität, also engfügig, belegt war.



geplanter Baubereich E.-Pfaff-Straße, Bäume Nr. ohne, 41, 39 (28.09.2022)



geplanter Baubereich E.-Pfaff-Straße, Bäume Nr. 35 bis 55 (28.09.2022)

Abb. 11 Ernst-Pfaff-Straße mit Granitkleinpflaster

Das beauftragte Landschaftsarchitekturbüro Schütze und Partner führte **Suchgrabungen** durch, bei denen **festgestellt** wurde, dass es gem. Abb. 12 fast **keine Wurzeln** gab.

¹⁶ Wurzelbereich gleich Baumkronentraufe plus 1,5 m.

Anlage 1b - Fotodokumentation Teil 2

Fernwärmeerschließung Bautzen, Trasse - Ost 10. BA, Erich-Pfaff-Straße in Bautzen, Ökologische Baubegleitung

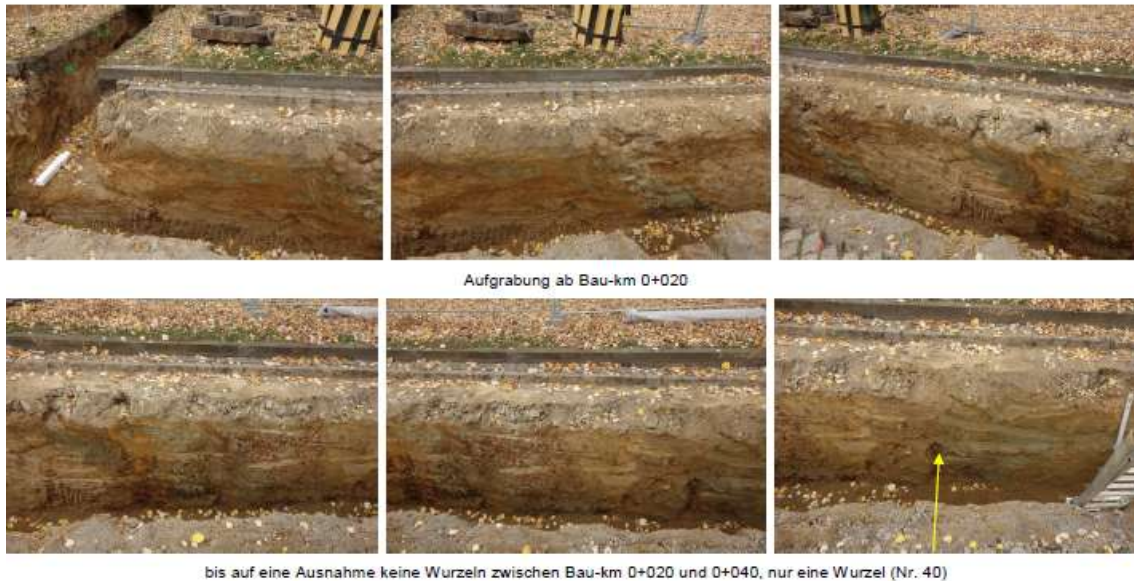


Abb. 12 Ernst-Pfaff-Straße ohne Wurzel unter Granitkleinpflaster

Begründet wurde das damit, dass sich „unter dem Pflaster und der Tragschicht jeweils anteilig Tonschichten und Schichten aus Gesteinsgrus und Felszersatz befinden, die aufgrund ihrer Dichtlagerung bzw. ihres mit hohen mechanischen Widerstandes schlecht durchwurzelbar sind“¹⁷. Die vorhandene hohe Verlegequalität mit engen Fugen und damit sehr geringer Luft- und Wasserdurchlässigkeit von vielleicht 5 % trägt dazu bei.

Anmerkung:

Es bleibt zu hoffen, dass bei Wiederaufnahme der Planungen für die Paulistraße die bei der Ernst-Pfaff-Straße gewonnenen Erkenntnisse Beachtung finden.

2.2.3 Kiekebuscher Weg Cottbus

Die Straße Kiekebuscher Weg verläuft als Roteichenallee durch die Spreeaue in Cottbus, die zudem durch ein Landschaftsschutz- bzw. FFH-Gebiet tangiert wird. Im Rahmen eines grundhaften Ausbaus wurde 2009 geplant, die mit Kleinpflaster belegte Fahrbahn von 6,0 m auf 6,5 m zu verbreitern und zusätzlich einen Radweg anzuordnen. Daher war gem. Abb. 13 vorgesehen, den gesamten, in gutem Zustand befindlichen 80-jährigen Roteichenbestand zu fällen. Dies, obwohl der vom Baulastträger beauftragte LBP (Landschaftspflegerische Begleitplan) eine volle Erhaltenswürdigkeit mit einer überdurchschnittlich hohen Gesamt-Vitalitätsstufe von 1,3 auswies.

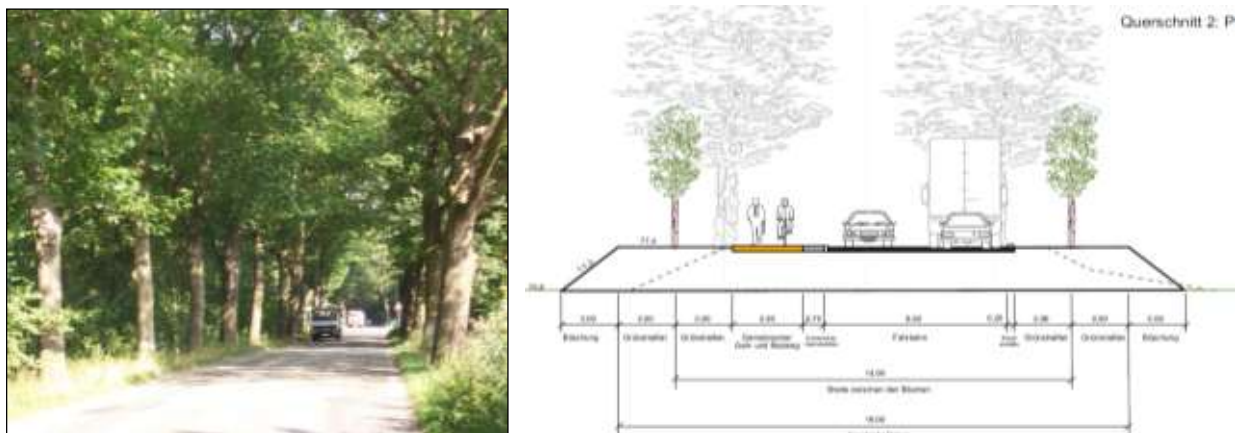


Abb. 13 Querschnitt Bestand und städtische Planung durch Spreeaue

¹⁷ Landschaftsarchitekturbüro Schütze und Partner, Fernwärmeerschließung Bautzen, Erich-Pfaff-Straße, Ökologische Baubegleitung. Abschlussbericht. 3/2023

Dagegen gab es Bevölkerungsproteste und es bildete sich eine Bürgerinitiative. Zur fachlichen Unterstützung wurde eine *Initiativgruppe Alleeerhalt* ins Leben gerufen, im Rahmen derer der Planer Dr.-Ing. Ditmar Hunger¹⁸ verschiedene Lösungen zum Alleeerhalt gem. Abb. 14 in Abstimmung mit dem Baumgutachter Manfred Frommer entwickelten.

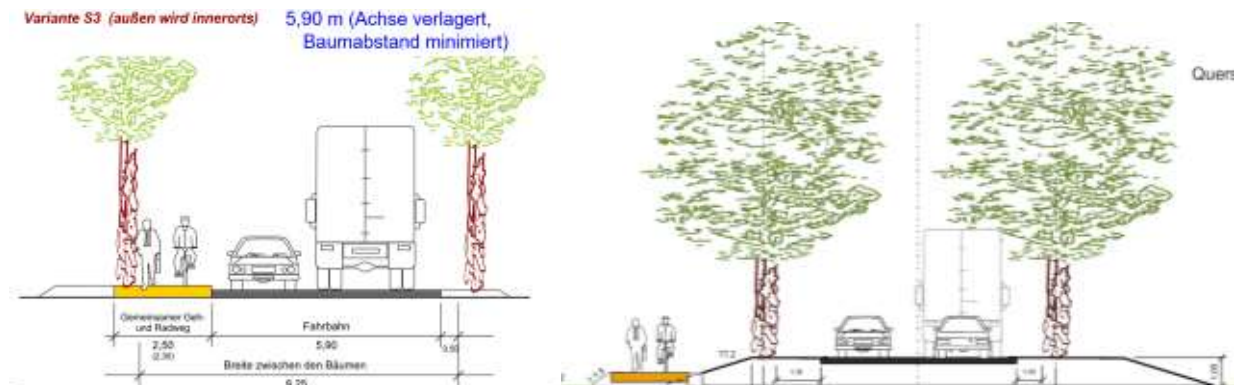


Abb. 14 Querschnittsvarianten mit Alleebaumerhalt

Bezüglich dieser Varianten wurde seitens der Stadt und der von ihr beauftragten landschaftspflegerischen Begleitplanung behauptet, dass dabei der **grundhafte Ausbau nicht möglich** sei. Das unter anderem, weil die Roteiche flachwuzelnd sei und somit der Straßenraum wegen der Möglichkeit des „Atmens“ durch die Fugen des Kleinpflasters durchwurzelt ist. Beweise dafür gab es nicht.

Daher führte der Baumgutachter Manfred Frommer¹⁹ unter Beteiligung des LBP-Planers des AG eine **Suchschachtung** durch, bei **sich herausstellte**, dass im Bereich des Straßenkörpers bis zur Tiefe der Auskofferung **keine Wurzeln vorhanden** sind. Dabei waren die Hauptwurzeln parallel zur Straße im unversiegelten Baumscheibenbereich gemäß Roteiche als Herzwurzler flach absenkend, während die in Richtung Fahrbahn im Bereich zwischen Baum und Fahrbahnrand stark absenkend waren, wie in Abb. 15 gezeigt wird.

Wurzelbild Roteichen (Standort Dammböschung)



Abb. 15 Roteiche mit stark absenkenden Hauptwurzeln zur Fahrbahn

Konkret schrieb dazu M. Frommer: „An den Stammfüßen der Roteichen wurden straßenseitig keine abgehenden Wurzelstränge festgestellt, die in den Straßenraum hineingewachsen sein könnten. Gegen eine Durchwurzlung des Straßenraumes sprechen das Fehlen von sichtbaren Wurzelanläufen straßenseitig. In Einzelfällen sind zwar Wurzelanläufe straßenseitig vorhanden, die sich aber unmittelbar absenkend. Es fehlen auch Straßenaufwerfungen, die von den Bäumen ausgehen.“

In der Folge wurden die Planungen eingestellt und die inzwischen fast 100-jährigen Bäume stehen immer noch.

¹⁸ Hunger, Ditmar, Planungsbüro Stadt-Verkehr-Umwelt, SVU, „Kiekebuscher Weg in Cottbus - Ausbau mit weitestgehendem Erhalt des Baumbestandes“

¹⁹ Frommer, Manfred, Baumberatung Frommer, MGUST, 091218 „Wurzelsuchgrabungen L 50 Kiekebuscher Weg“

2.2.4 Danewitzer Straße – Allee des Jahres 2018

An der Danewitzer Straße (K 6005) zwischen **Rüdnitz** und **Danewitz** sollte 2007 die hundertjährige Allee mit ca. 770 Bäumen (überwiegend Spitzahorn) wegen des Straßenausbaus gefällt werden. Dagegen erhob sich starker Widerstand in der Bevölkerung. Im Rahmen einer Stellungnahme des Baumgutachters Manfred Frommer²⁰ sowie einer alternativen Lösung für den Straßenausbau²¹ von Dr. Ditmar Hunger konnte analog der Zusammenarbeit bei der Ahornallee Erkner nachgewiesen werden, dass sowohl Baumerhalt als auch der Straßenausbau in Einklang gebracht werden können.

Als Begründung für das Fällen der Bäume wurde neben einer falschen Einschätzung des Baumzustands durch einen ansonsten anerkannten Gutachter behauptet, dass „*die Herstellung der Straße durch die Auskoffierung im Wurzelbereich zwangsläufig zur irreversiblen Beschädigung der Baumreihe auf der Ostseite der Allee führen würde.*“ Für diese Behauptung fehlte jedoch eine Beweisführung auf der Grundlage üblicher **Wurzelsuchgrabungen** zum Durchwurzelungsverhalten im Straßenraum im Rahmen von Voruntersuchungen für die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans etc. Demgegenüber verwies Frommer anhand zahlreicher **Erfahrungen bei der Alleesanierungen** darauf, dass **in der Regel** der **befahrene Straßenraum** von den Alleebäumen **nicht bzw. nur geringfügig durchwurzelt** ist. Als eine wesentliche Begründung dafür verwies er auch hier auf die unterschiedlichen Abgänge der Hauptwurzeln, nämlich in der Regel eher senkrecht absenkend neben der vollversiegelten Fahrbahn und eher schräg abfallend im offenporigen Seitenraum bzw. der Baumscheibe.

In diesem Zusammenhang wird hiermit auch auf das Problem des unterschiedlichen Bewertens des Baumzustands sowie der Lebenserwartung durch Baumgutachter hingewiesen, da es fast typisch ist, dass die Gutachter, welche insgesamt eher das Fällen befürworten, auch dazu neigen, die Bäume schlechter zu bewerten als zutreffend ist. So war es auch bei der Danewitzer Allee. Demgegenüber hatte Baumgutachter Manfred Frommer die durchschnittliche Lebenserwartung mit mindestens 20 Jahren benannt, die sich aktuell, von einigen wenigen Entnahmen betreffs der Verkehrssicherheit abgesehen, gegenwertig weiter positiv entwickelt. Und das trotz der extremen Trocken- und Hitzejahre infolge der Klimaveränderung.

Hinzukamen Aspekte, welche das Fällen untermauern sollen, wie z. B. ein zu hoch eingeschätzter Erhaltungsaufwand für die Bestandsbäume etc. Dabei wird verschwiegen, dass der momentan sichtbare Schadzustand nicht dem Alter der Bäume, sondern oft nichtfachgemäßen Pflegeschnitten und Pflegestau geschuldet ist, wie bereits oben erläutert.

Bezüglich der straßenbaulichen Argumente für den Alleeerhalt mit dementsprechend schmalere Fahrbahn sowie spezieller baumfreundlicher Befestigungsvarianten zeigte sich – wie eben auch in ähnlichen Fällen oft – dass die Dimensionierung zu großzügig vorgenommen wurde und die planerischen Möglichkeiten einer individuellen, am realen Verkehrsaufkommen orientierten geringeren Bemessung nicht ausgeschöpft wurden. Begünstigend für die geplante Überdimensionierung waren auch die als Begründung angeführten Straßenbau-Fördermöglichkeiten.

In Anlage 4²² ist der Ablauf der Auseinandersetzung betreffs Fällung oder Erhalt der Allee in einem Presseartikel zusammengestellt.

Die von Frommer und Hunger aufgezeigten Aspekte des Alleeerhalts wurden leider nicht aufgegriffen, sodass erst durch eine erfolgreiche Klage von Naturschutzverbänden auf Grundlage § 31 Brandenburger Naturschutzgesetz (Alleenschutz) die Allee ohne Bestandsänderung bis heute erhalten werden konnte und 2018 zur Allee des Jahres mit folgender Begründung gekürt wurde: *Die Allee zeigt Gleichmäßigkeit aber auch Individualität, Ebenmaß und Charakter des einzelnen Baumes. Die majestätisch erscheinende Ahorn-Allee ist ein großartiger Schmuck für die Straße“.*

Das AlleenForum Sachsen wird sich demnächst bemühen, die fachliche Diskussion wieder aufzunehmen, um mit den Verantwortlichen eine einvernehmliche Lösung zu Erhalt und Revitalisierung der Allee im Einklang mit dementsprechendem Straßenausbau herbeiführen zu können.

²⁰ Frommer, Manfred, Fachliche Stellungnahme zum vorliegenden Bescheid der UNB vom 17.01.2007

²¹ Hunger, Ditmar, Für und Wider der Alleebaumfällung – Erhalt der Rüdritzer, Vortrag am 15.02.2027

²² Steiner, A., Kommunalpolitik, 11.01.2007

2.2.5 Nordhag Dahme (Spree)

Hier sollte 2005 im Zuge der Entwicklung des Flaeming-Skate Rundweges im brandenburgischen Landkreis Teltow-Fläming die marode gewordene Asphaltdecke der Straße Nordhag einschließlich der nicht mehr funktionierenden Regenwasserkanalisation grundhaft erneuert werden.

Nach Meinung der Unteren Naturschutzbehörde sollten sich **in der Straße Wurzeln der benachbarten Baumreihe befinden**, die zwischen alter Stadtmauer und Nordhag liegt. Diese **Wurzeln würden durch die Erneuerung der Fahrbahn beeinträchtigt** werden. Deshalb wurde auch eine ökologische Baubegleitung verordnet, **ohne dass Wurzelsuchschachtungen beauftragt** wurden.

Das mit der Straßenplanung beauftragte Planungsbüro SVU²³ untersuchte verschiedene Lösungen zur Überbauung der angenommenen Wurzeln und schlug am Ende vor, einen Hocheinbau (+ 30 cm) und die Verwendung von luft- und wasserdurchlässigem Drainasphalt mit verringerter Deckenstärke einschließlich einer relativ hohlraumhaltigen Schottertragschicht²⁴ vorzunehmen. Vor allem aber sollte auf die Rekonstruktion der defekten Regenwasserkanalisation zugunsten einer Versickerung in die Seitenräume, insbesondere den Baumstreifen sowie auf die ursprünglich aus historischen Gründen vorgesehene Gehbahn zwischen Baumreihe und Stadtmauer verzichtet und demgemäß der Nordhag als Mischverkehrsfläche definiert werden. Dementsprechend wurde gebaut (siehe Anlage 5).

In dieser Zeit war es noch schwer, auf eine Regenwasserversickerung zu orientieren, selbst gegenüber der Umweltbehörde. Ebenso auf den Verzicht der Separation von Geh- und Kfz-Verkehr. Die damaligen Bedenken der Verkehrsbehörde gegen den Gehwegverzicht konnten mit Verweis darauf ausgeräumt werden, dass, wenn sich auf der Mischverkehrsfläche mit dem geringen Pkw-Anwohnerverkehr die Skater bewegen können, wird das doch wohl auch für die zu Fuß gehenden Anwohner möglich sein.

Beim Aufnehmen der Altdecke und Herstellung des Planums stellte sich heraus, dass **bis zu einer Tiefe bis ca. 40 cm keinerlei Wurzeln** vorgefunden wurden, was zuvor behauptet wurde. Die Annahme der UNB traf also nicht zu und die Wurzelsituation gem. Abb. 16 wurde bestätigt.

Bäume im Straßenraum – ihre Rolle im Bestand und bei der Planung – VII. Vogtländisches Baumseminar Reichenbach 16./17.09.2009 5

Zum Wurzelproblem



auch hier keine Wurzeln im Straßenkörper, wie vorher angenommen

Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger Stadt

– Verkehr – Umwelt Dresden / Berl

in

SVU

Abb. 16 Keine Wurzeln unter der Fahrbahn des Nordhag

Es darf angenommen werden, dass durch den Drainasphalt sich inzwischen unter der Fahrbahn Wurzel gebildet haben. Insgesamt hatte sich in den Folgejahren der Baumzustand infolge der Vollversickerung in den Baumgrünstreifen deutlich verbessert.

²³ Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger, Stadt – Verkehr – Umwelt, Dresden, SVU

²⁴ Ähnlich wird gemäß des heutigen Stockholmer Modells verfahren

2.2.6 Kühnichter Straße Hoyerswerda

In der Stadt **Hoyerswerda** gab es 2021 Diskussionen zur Sanierung der **Kühnichter Straße**²⁵. Die Stadtverwaltung verlautbarte dazu gem. Abb. 17, dass²⁶ „bei einer Sanierung der Kühnichter Straße in Hoyerswerda wird es wahrscheinlich doch **nicht ohne die Beseitigung der meisten Allee-bäume** gehen, **weil zu beachten ist, dass die Krone eines Baumes etwa so viel Fläche einnimmt wie auch die Wurzeln**, so werde man nicht um Fällungen herumkommen.“



SZ Hoyerswerda 02.10.2021 Anhaltende Diskussion zur Kühnichter Straße

Wird die Kühnichter Straße saniert, so müssten wohl Bäume weg.
© Foto: Mirko Kolodziej Von Mirko Kolodziej 3 Min. Lesedauer

Bei einer Sanierung der Kühnichter Straße in Hoyerswerda wird es wahrscheinlich doch nicht ohne die Beseitigung der meisten Allee-Bäume gehen. Dietmar Wolf von der Stadtverwaltung sagt, unter Beachtung des Umstandes, dass die Krone eines Baumes etwa soviel Fläche einnimmt wie auch die Wurzeln, werde man nicht um Fällungen herumkommen.

Abb. 17 Wurzeln in Straße erfordern vorsorgliches Fällen?

Das AlleenForum hatte sich schriftlich an die Stadtverwaltung gewandt und in der Sache, insbesondere die Zusammenhänge zwischen Baumbestand und dessen evtl. vorhandenen Wurzeln unter der Fahrbahn betreffend, Unterstützung bzw. fachliche Beratung angeboten.

Da die verkehrliche Perspektive der Straße im Zusammenhang mit in Diskussion befindlichen Varianten des Straßennetzentwicklung steht, waren weitere Aktivitäten zunächst nicht erforderlich.

Die Diskussion zum grundhaften Ausbau verlief dann im Sande. Jedoch wurde wegen des immer schlechter werdenden Zustands der Fahrbahn im Oktober 2024 eine neue Deckschicht aufgetragen. Wie dazu ein Bild zu einem Artikel der Sächsischen Zeitung gem. Abb. 18 zeigt, wurde leider nicht glimpflich mit den Allee-bäumen umgegangen, weil zu nah an die Stammfüße heran das Altdeckenmaterial maschinell entfernt wurde.



Hoyerswerdaer Buckelpiste bekommt neue Deckschicht

Die Kühnichter Straße ist seit dem
Wochenstart eine Baustelle.
15.10.2024

Quelle: Hoyerswerdaer Tageblatt

Abb. 18 Deckensanierung mit Baumerhalt aber zu nah an den Stammfüßen

Das AlleenForum wird demnächst wieder mit der Stadt den Dialog pro einem baumgerechten Straßenausbau und der Revitalisierung der Allee aufnehmen.

2.2.7 Plauensche Straße in Jößnitz

In der Stadt **Plauen**, Ortsteil **Jößnitz**²⁷, soll eine Baumreihe mit 53 Linden gefällt werden, wobei die Entscheidung dazu offenbar nicht im Rahmen der vorliegenden Straßenplanung, sondern im Vorfeld erfolgte. Daher liefert der Erläuterungsbericht zum Straßenentwurf nur noch ergänzende Begründungen zur „notwendigerweise erforderlichen Fällung infolge des Straßenbaus“ wie: „Umweltrelevante Auswirkungen ergeben sich im Wesentlichen aus der **erforderlichen Fällung** der straßenbegleitenden Bäume, da im Zuge des Ausbaus **unvermeidbare Eingriffe in den Wurzelraum stattfinden** würden...“ oder „die vorhandenen Straßenbäume müssen aus zwingenden technischen Gründen gefällt werden, da **Bauarbeiten im Wurzelbereich nicht zulässig** sind...“ oder „Regelabstände von 1,0 m

²⁵ Kolodziej M., Sächsische Zeitung v. 2.10.2021 „Anhaltende Diskussion zur Kühnichter Straße“

²⁶ Ab hier werden zitierte Textauszüge kursiv gesetzt.

²⁷ Hunger, Ditmar, Stellungnahme des AlleenForums Sachsen e. V. zum Ausbau der K 7879 Plauensche Straße in Jößnitz

nicht eingehalten seien“. Diese Aussagen sind jedoch nicht zutreffend, wie auch die Behauptung, dass „der vorhandene Raum nicht ausreiche, die zum Ausgleich zu pflanzenden Bäume im Baufeld unterzubringen“.

Zudem ist festzustellen, dass die Dimensionierung der Straße zu großzügig ist und zudem auf falschen, d. h. zu hohen Verkehrszahlen aufbaut und inzwischen neu eingestellte Verkehrsbeziehungen vernachlässigt werden. Vor allem aber zeigt sich ein bedenklicher Umgang mit dem Erhalt und der Revitalisierung historischer gründerzeitlicher Alleepflanzungen einschließlich demgemäßer Elemente der Straßenraumgestaltung. Außerdem ist anzumerken, dass der zur Klimaanpassung dringend notwendige Paradigmenwechsel von einer kanalisierten Regenentwässerung hin zur konsequenten Versickerung zu Gunsten des Stadtgrüns nicht angegangen wird.

2.2.8 Dr.-Hans-Wolf-Straße Schwerin

In der Landeshauptstadt **Schwerin** sollten 45 alte Linden entlang der Dr.-Hans-Wolf-Straße gefällt werden. Als Fällgrund wurde die Sanierung bzw. der Neubau eines Schmutz- und eines Regenwasserkanals sowie der grundhafte Straßenausbaus angeführt. Die **Baumfällung** wurde mit der Unterstellung begründet, dass **bei grundhaftem Ausbau und Neuverlegung der Abwasserleitungen die in der Fahrbahn liegenden Wurzeln so stark beschädigt** werden würden, dass die Standsicherheit nicht mehr gewährleistet wäre und **daher** die Bäume **vorsorglich zu fällen** sei. Dazu steht im Text der Vorplanung zur Erneuerung der Schmutz- und Regenwasserkanalisation²⁸ (im Weiteren als Abwasserkonzeption bezeichnet): „Generell wurde im Rahmen des Gutachtens geurteilt, dass von einer mehr oder weniger starken Ausbildung des Wurzelwerks unterhalb der Fahrbahn für den Baumbestand auszugehen ist. Daher muss bei einem grundhaften Neubau von einer notwendigen Fällung der Bäume aufgrund der festgestellten Vorschäden und Schäden am Baumbestand nach Einschätzung des Gutachters ausgegangen werden. Die Erneuerung von Kanälen- und Schächten hätte somit im Rückschluss ebenfalls generell die Fällung der Bäume zur Folge“.

Diese Annahmen wurden im Rahmen einer, vom BUND Mecklenburg-Vorpommern²⁹ beauftragten Stellungnahme³⁰ hinterfragt und Lösungen für den Allee- bzw. Baumerhalt aufgezeigt, wobei neben der Wurzelproblematik die Themenbereiche Baumgutachten, Abwasserkonzeption und Straßenplanung hinsichtlich baumerhaltender Aspekte abgehandelt wurden.



Abb. 1: Alleebaum mit installierter Schalltomographie. Am Stamm bzw. an den Wurzelanläufen sind die Sensoren angebracht und miteinander verkettet, wobei ein Sensor mit dem Modul für die Wurzelortung verbunden ist. Auf der Fahrbahn sind die Ortungslinien und Entfernungen zum Wurzelanlauf markiert.

Hauptbegründung für die Wurzellage im Straßenkörper waren zunächst Messergebnisse einer Schall-Impuls-Tomographie³¹ gemäß **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

In diesem Sinne waren in den Querschnitten zum Straßenumbau gem. Abb. 20 auch die zu erwartenden Erschwerungen bei grundhaftem Ausbau sowie der Leitungsneuverlegungen dargestellt.

Abb. 19 *Wurzelsuche mit Schalltomographie*

²⁸ Inros_Lackner, Schwerin, 01 Erläuterungsbericht Inros Lackner-m.pdf

²⁹ BUND Mecklenburg-Vorpommern, Referentin für Baum- und Alleeschutz, Katharina Dujesiefken

³⁰ Hunger, Ditmar, Gutachterliche Stellungnahme zu Erhalt und Weiterentwicklung des Allee- und Baumbestands entlang der Dr.-Hans-Wolf-Straße in Schwerin, 2023

³¹ Darstellung in Anlehnung an Abb. 1 im Baumgutachten Ing.-Büro für Umweltplanung Karsten Kriedemann, 20_01_13_Erw Baumgutachten_Dr-H-Wolf-Str.pdf.

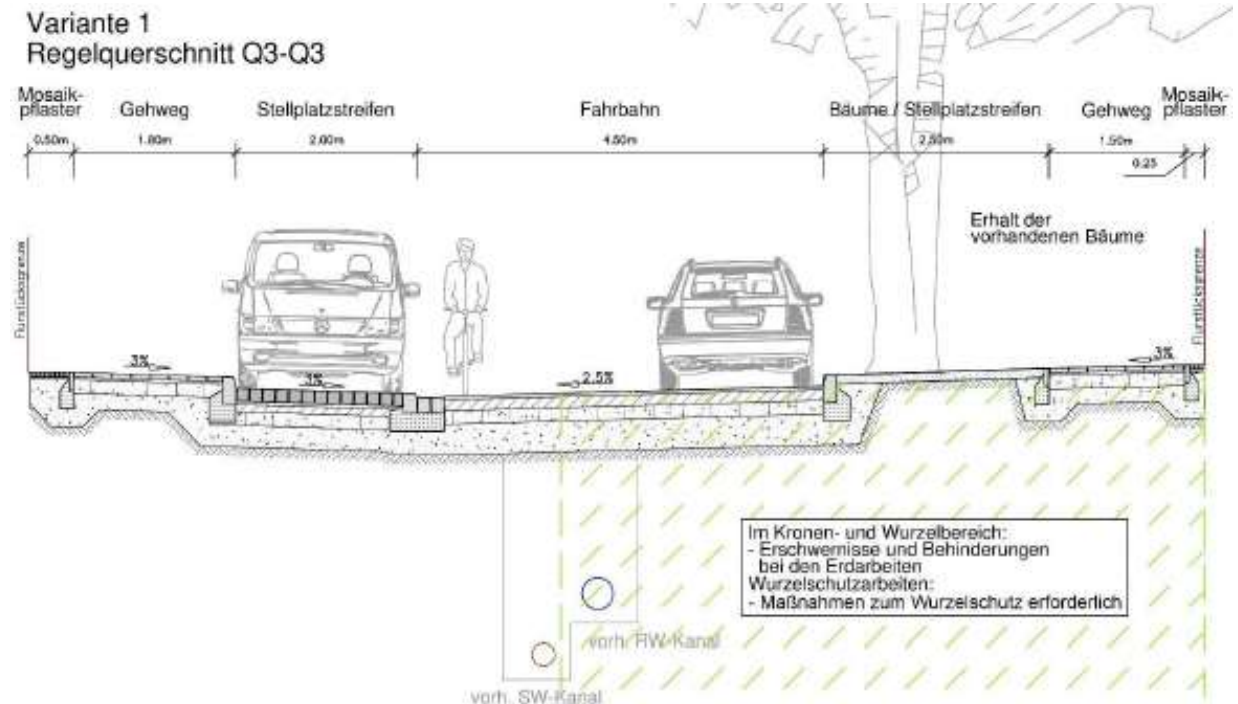


Abb. 20 Wurzeln gemäß Kronenumfang behindern Erdarbeiten³²

Bei näherer Betrachtung der Untersuchungsergebnisse ergab sich ein gemischtes Bild bezüglich des Vorhandenseins von Wurzeln im Straßenkörper, einschließlich Tiefenlage und Wurzeldicke. Eindeutige Aussagen, die eine Komplettfällung begründen, gab es nicht. So schrieb der Gutachter u. a. selbst:

„Die Wurzelortung mit der Schall-Impuls-Tomographie stößt aufgrund des physikalischen Messprinzips an den Situationen, wo ein direkter Kontakt der Wurzelanläufe (Starkwurzeln) zum Fahrbahnbelag besteht an ihre Grenzen. Weil es zur Übertragung bzw. Irritation der Signale kommen kann. D. h., dass die Signale vom Ortungspunkt über die Fahrbahndecke zum Wurzelanlauf übertragen worden sein können, obwohl keine Wurzeln vorhanden sind oder die Signale abgelenkt wurden. Außerdem kann mit dieser Methode keine Aussage zur Tiefe und Stärke der Wurzeln getroffen werden“.

Eine Freilegung von Wurzeln gemäß DIN 18920 **Suchgrabungen** erfolgte **nur an 2 Stellen**, wobei an der einen (Bitumen auf Pflaster gem. Abb. 21) Wurzeln in Fahrbahnnähe ca. 70 cm tief, aber dort endend und an der zweiten (Altpflaster gem. Abb. 22) keine Wurzeln festgestellt wurden.



Abb. 3: Alleebaum Nr. 08 mit freigelegtem Wurzelwerk, durch Handschachtung und Freispülung mittels Druckluft.

Abb. 21 Wurzel unter Pflaster mit Bitumenbelag



Abb. 4: Alleebaum Nr. 34 mit der Auskoffnung durch Handschachtung, ohne Befund von Wurzeln.

Abb. 22 Wurzel unter Pflaster

³² 01_Erläuterungsbericht_Inros_Lackner-m.pdf.

Damit war die Möglichkeit der Überbauung wegen der Tiefenlage, ggf. auch grundhaft, klar aufgezeigt!

Im Übrigen zeigte die Freilegung vor allem auch, dass in Richtung Straßenmitte bzw. der zur Verlegung vorgesehenen Leitungen nicht mit nennenswertem Wurzelbestand zu rechnen sei.

Interessant ist, dass die Wurzelfindung genau umgedreht zu erwarten gewesen wäre. Nämlich derart, dass im Pflasterbereich gem. Abb. 22 wegen des möglichen Luftaustausches durch die Pflasterfugen eher Wurzeln hätten vorhanden sein können bzw. müssen als im luftdichteren bituminieren Bereich gem. Abb. 21. Allerdings ist hier zu vermuten, dass der Baum gemäß Abb. 21 bzw.

Abb. 23 in den Jahrzehnten vor der Bitumisierung die Wurzel ausgebildet und dann zum Teil behalten, aber sich nicht weiter in die Fahrbahn hinein entwickelt hat. Zudem war der über dem Pflaster liegende Bitumenbelag etwas rissig bzw. porös und relativ dünn, sodass der Baum bzw. dessen Wurzeln von einem gewissen Luftaustausch profitieren kann und sich somit ein kleiner Teil, der in Richtung Straßendecke ausgedehnten Wurzeln erhalten konnte. Im Übrigen handelt es sich, wie das Bild zeigt, bei dem nah an der Fahrbahn liegenden Baum, um einen vergleichsweise starken und vitalen, der dadurch sicher selbst dafür gesorgt hat, sein Dasein durch Deckenaufbruch, wofür schon dünne Risse ausreichen, zu sichern.



Abb. 23 Baum mit Wurzel unter Fahrbahnrand (rechts mit neuem Bitumen auf Suchöffnung)³³

Empfohlen wurden daher verschiedene Varianten, wie eine punktuelle Baumscheibenverbreiterung oder Hocheinbau oder offenporiges Deckmaterial etc. Siehe dazu gem. Abb. 24 Vorschlag Baumscheibenvergrößerung für die Dr.-Hans-Wolf-Straße und Beispiel Fahrbahneinengung Dresden durch erweiterte Baumscheibe.



Abb. 24 Vorschlag Baumscheibenvergrößerung Schwerin, links und Beispiel Dresden rechts

³³ Linkes Foto aus: INROS LACKNER Schwerin 2019_04_Anlage_Foto-Doku.pdf; rechts aus Google Maps 2026

Hinsichtlich der gegenwärtig zu nahen Lage der meisten Straßenbäume sei angemerkt, dass davon die meisten der Altbäume früher gem. Anlage 1 mit ca. 75 cm zwar sehr nah, aber eben neben in Sand/Splitt verlegten Pflasterdecken gepflanzt wurden, sodass sich zunächst Wurzeln darunter ausbilden und Jahrzehnte den Baum mitversorgen konnten. Zugleich waren auch die Nebenflächen relativ unversiegelt. Gehwege waren meist nur als schmale Gehbahn ausgebildet und mit unversiegelten Ober und Unterstreifen (bzw. Kandelaberstreifen) versehen³⁴.

Das erst ab ca. der 60-er Jahre vorgenommene Überziehen der Fahrbahnen mit Asphalt oder die grundhafte Sanierung mit Asphalt oder Beton, haben die meisten Bäume offenbar durch Wurzelneubildung bzw. -erweiterung in Richtung weniger versiegelter Nebenflächen bewältigt, wobei zu beachten ist, dass es in diesen Zeiten deutlich mehr und regelmäßiger geregnet hat und es die inzwischen klimabedingten längeren Hitzestresszeiten noch nicht gab.

Ansonsten befasste sich die Stellungnahme im Sinne einer ganzheitlichen bzw. nachhaltigen Allee- und Baumrettung mit Vorschlägen

- zu einem Paradigmenwechsel bei der Regenwasserbehandlung zugunsten einer konsequenten Versickerung mit Wegfall³⁵ der neugeplanten Regenwasserkanäle und gleichzeitiger, die Versickerung des Regenwassers begünstigenden Höhenprofilierung des Straßenraums entgegen der in Abb. 20
- zum Vermeiden einer Überdimensionierung bzw. pro einer sparsameren Fahrbahnbreite gemäß gültiger Richtlinien wie RAST 06³⁶ und
- für das Pflanzen einer zweiten Baumreihe zur Alleebildung usw.

bildhaft zusammengefasst in nachfolgender Abb. 25.

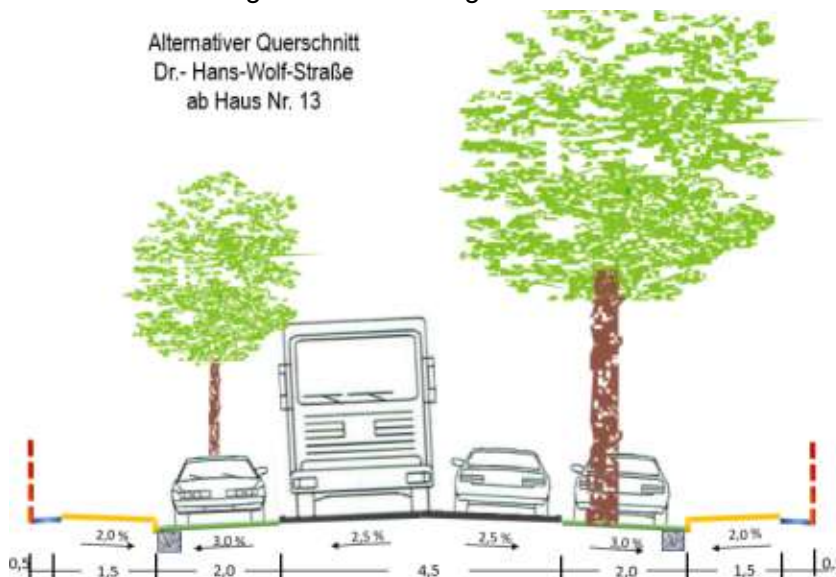


Abb. 25 Vorschlag für alternative Straßenraumgestaltung

Einige der Vorschläge wurden zunächst von der Stadt aufgenommen, was bei einem Informationsabend des BUND der Bürgerschaft³⁷ gem. Abb. 26 vorgestellt werden konnte und von den anwesenden Bürgerinnen und Bürgern begrüßt wurde.

³⁴ Siehe auch: Hunger, Ditmar, Straßenausbau in Stadt und Land versus Erhalt von Alleen? VSVI Sachsen, Jahreszeitschrift 2024

³⁵ mit Kompromissvorschlag, die alten Leitungen durch Inlineverfahren weiter zu nutzen etc.

³⁶ RAST 06, Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., FGSV.

³⁷ Anzumerken ist hierzu nebenbei, dass zumeist, wie hier im vorliegenden Fall, die Bürgerbeteiligung eher von außen und kaum von den Vorhabensträgern vorgenommen wird.



Abb. 26 Einarbeitung von Vorschlägen seitens der städtischen Planung

So wurde die vorgeschlagene 2. Baumreihe und die Baumscheibenvergrößerungen gem. Abb. 24 eingeordnet und die Fahrbahnbreite reduziert, jedoch die Versickerung mit Verweis auf das Baugrundgutachten problematisiert.

Inzwischen hat sich der Fall Dr.-Hans-Wolf-Straße hinsichtlich nachhaltigen Planens wieder verschlechtert, abgesehen davon, dass nunmehr der Baumerhalt als prinzipiell gesichert gilt und dabei die Baumscheiben über das gem. Abb. 24 vorgeschlagene Maß hinaus vergrößert werden sollen. Jedoch werden einige der vormalig vorhandenen Bäume nicht mehr zu Gunsten von Stellplätzen nachgepflanzt.

Außerdem wird wieder, wie bereits gem. Abb. 20, nunmehr gem. Abb. 27 auf das Vorhandensein von Wurzeln analog dem Kronenbereich und somit fast die ganze Straße bedeckend, verwiesen.



Abb. 27 Wurzelbereich entspricht dem Kronenumfang des Baumes

Zudem werden die meisten der ansonsten in der Stellungnahme vom 21.04.2023 vorgeschlagenen Lösungen nicht beachtet. So wird die Fahrbahnbreite trotz der Hinweise in der Stellungnahme betreffs Überdimensionierung auf 5,25 m erhöht (entgegen RAS 06) und dabei sogar die Fahrbahn im Anschlussbereich zur Knaudtstraße auf sogar 6,70 m verbreitert. Infolgedessen und danach folgend zu Gunsten von Parkstellflächen wird die Chance vertan, die historische Uferallee entlang des Hochuferwegs am Ziegelsee wieder herzustellen. Siehe dazu Abb. 28 mit Eintragung der früheren Alleegebäude durch den Autor.

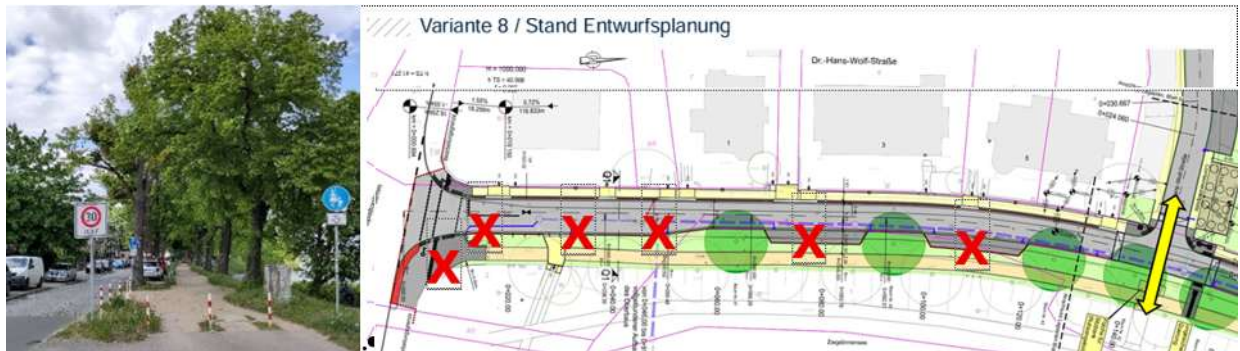


Abb. 28 Planung aktuell ohne Alleerevitalisierung pro Fahrbahnverbreiterung + Parkplätzen

Hinsichtlich Nachhaltigkeit wird der vorgeschlagene Paradigmenwechsel bei der Regenentwässerung nicht beachtet und der Straßenraum gem. Abb. 29, von den Baumscheiben abgesehen, voll versiegelt und das Regenwasser mittels einem neuen Regenwasserkanal abgeleitet. Sogar die Verwendung von Rasengitterzellen pro einer gewissen Teilversickerung innerhalb der Parkstellplätze wird abgelehnt.

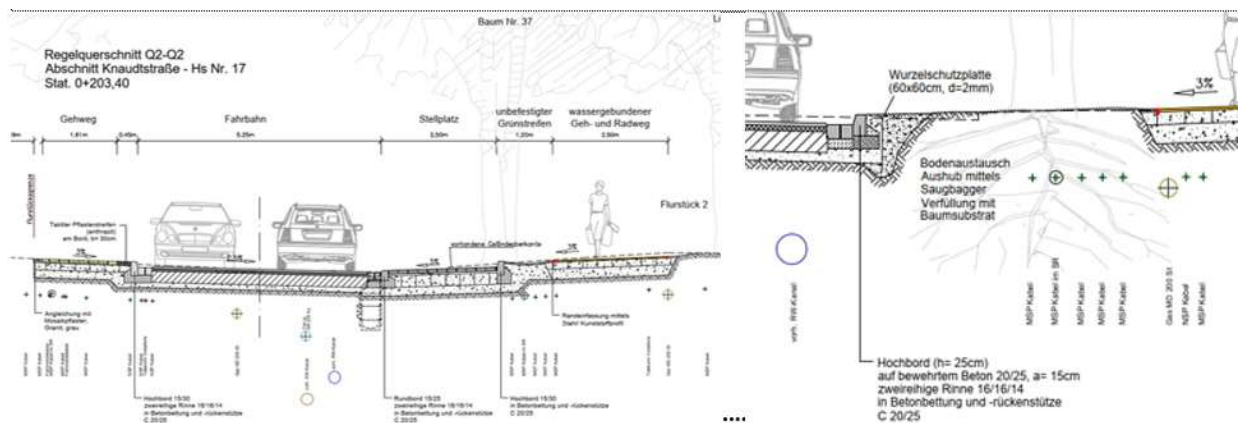


Abb. 29 Vollversiegelung, kanalisierte Regenwasserableiten + fragwürdiger „Wurzelschutz“

Abgesehen davon, dass für barrierefreie Gehwege ein Quergefälle von maximal 2 % zulässig ist, werden hier fußgängerunfreundliche 3 % vorgesehen. Damit kann das Regenwasser noch schneller zu den Gullys laufen und hat nach Trockenperioden bei Starkregen keine Chance, im Grünstreifen bzw. den Baumscheiben zu versickern, da der Boden hart ist.

Fragwürdig, vom Falschbegriff Wurzelschutz abgesehen, ist die aufwendige und nicht erforderliche Betonbettung der Hochborde sowie der Einsatz von Wurzel“schutz“platten gem. Abb. 29 rechts, um vermeintlichen zukünftigen Schaden von der neuen Straße abzuwenden.

Dabei dürfte inzwischen bekannt sein, dass erstens die Linden als Herzwurzler beim Erschließen des durch die vergrößerte Baumscheibe erweiterten Wurzelraums infolge ihrer schräg abgehenden Wurzeln das Höhenniveau des gebauten Fahrbahnrandes gar nicht tangieren werden, wie es beim alten Abstand von 75 cm ggf. vorkam, und zweitens ohnehin kaum Wurzeln unter die vollversiegelten Flächen wachsen werden, und selbst wenn es drittens ggf. einige Feinwurzeln, wie in Abb. 24 dargestellt, erreichen würden, diese nicht die aufwendigen Wurzelabwehrmaßnahmen benötigen würden, da diese sicher keinen Schaden am Straßenaufbau anrichten können.

An dieser Stelle sei dabei darauf hingewiesen, dass viele der inzwischen üblichen Wurzelabwehrmaßnahmen durch teilweise sehr tief gehende Wurzelabwehrfolien einerseits völlig überzogen und nicht zielführend sind und davon abgesehen an den neu gepflanzten Bäumen evtl. spätere Schäden durch beispielsweise reduzierte und ggf. asymmetrische Kronenbildung herbeiführen werden, weil sich die Wurzeln nur blumentopfförmig ausbreiten können und daher verdrillen sowie vor allem – keine für die Baumentwicklung bzw. -versorgung ausreichende Wurzelmasse -ausbilden können. Dadurch kann es auch eintreten, dass zu einseitig ausgebildete Wurzelräume entstehen, die bei hohem Baumalter bestimmten Windlasten dann ggf. nicht mehr standhalten können.

2.2.9 Lindenstraße Quedlinburg

In der Weltkulturerbestadt **Quedlinburg** wurde 2020 der grundsätzliche Ausbau der gründerzeitlichen Lindenstraße einschließlich umfangreicher Leitungsneuerlegungen als Grundlage bzw. äußere Erschließung für die Errichtung des „Freizeit-, Sport- und Erholungsareals Lindenstraße“ – FSE – geplant. Gemäß Baumgutachten³⁸ sind von den 61 Linden 25 sehr erhaltenswürdig, 29 erhaltenswürdig und 7 nicht erhaltenswürdig, wobei überwiegend die Vitalitätsstufe 1 lt. Roloff³⁹ angegeben wird, was auf eine relativ hohe Reststandzeit hindeutet.

Das aber erfolgt nicht. Stattdessen wird für alle erhaltenswürdigen Bäume die Reststandzeit nur auf größer 10 Jahre angesetzt⁴⁰. Abgesehen davon, dass schon der Begriff *Reststandzeit* bei Laien den Eindruck vermittelt, dass danach das Baumlebensende bzw. Absterben und Fällen kommt, geben andere Baumgutachter weitreichendere Zeiträume gem. folgender Tabelle beispielhaft an.

Gutachtenvergleich⁴¹

amtage Landschaftsarchitektur		Info Steigerwald		Kriedemann Ing.-Büro für Umweltplanung	
mittelfristig	5 bis 10 Jahre	kurzfristig:	5 bis 10 Jahre	Zeitspanne 1	weniger als 10
langfristig	> 10 Jahre	mittelfristig	10 bis 20 Jahre	Zeitspanne 2	10 bis 30 Jahre
		langfristig	über 20 möglich	Zeitspanne 3	über 30 Jahre
		sehr langfristig	über 50 möglich		

Hinsichtlich der für die Straßen- und Leitungsverlegungsplanung wichtigen Frage des Vorhandenseins von Wurzeln im Fahrbahnbereich hält sich der Gutachter mit Hinweis auf die zu beachtenden Vorschriften DIN 18920, RAS-LP 4 (jetzt R SBB) und ZTV-Baumpflege zurück. Daher wurde dann **im Rahmen der Bauplanung⁴² auf die Wurzelausdehnung von 1,5 m über dem Kronenrandbereich bzw. dem 4-fachen Stammumfang bei DU 0,8 m = 10 m hingewiesen**, ohne zu betonen, dass sich das gem. RAS-LP 4 auf „gesunden gewachsenen“, also unversiegelten Boden bezieht.

Zudem benutzt der Bauplaner gem. Abb. 30 Darstellungen aus der RAS-LP 4, die auf die Komplexiertheit einer Baumwurzelberücksichtigung hinweisen, aber für den konkreten Fall der Lindenstraße nicht zutreffen.



Abb. 30 Baumwurzelbehandlung gem. RAS-LP 4

Abb. 31 Grundstückszufahrten werden als nicht lösbar hingestellt

³⁸ amtage Landschaftsarchitektur, Gutachten zu Zustand und Erhaltungswürdigkeit, Februar 2020

³⁹ Roloff, A., 2018: Vitalitätsbeurteilung von Bäumen - Aktueller Stand und Weiterentwicklung, 1. Edition Haymarket Media, 2018

⁴⁰ Diese Aussage impliziert – und wurde in den Gremien missverständlich bzw. so aufgenommen – dass nach 10 Jahren diese Bäume abgängig seien bzw. nach der Restzeit das Baumlebensende bzw. Absterben und Fällen sowieso kommt.

⁴¹ Hunger, Ditmar, Stellungnahme zum Umbau der Karl-Marx-Straße in Frankfurt (Oder) vom 30.08.2024

⁴² GBP Gesellschaft für Bauüberwachung und Planung Wernigerode, Präsentation Baumaßnahme Lindenstraße

Ebenso wird die Wurzelberücksichtigung bei den Grundstückszufahrten gem. Abb. 31 als besonderes Problem dargestellt, obwohl es wie bisher nach jahrzehntelanger Nutzung keines war und heute auch keines ist bzw. bei der Sanierung des Seitenraumes einfach gelöst werden kann.

Letztlich wird dem **Erhalt** der **vorhandenen Bäume** gem. Abb. 32 **keine Chance gegeben**, es sei denn, dass auf Straßenausbau und neue Leitungen gem. Abb. 33 verzichtet wird.

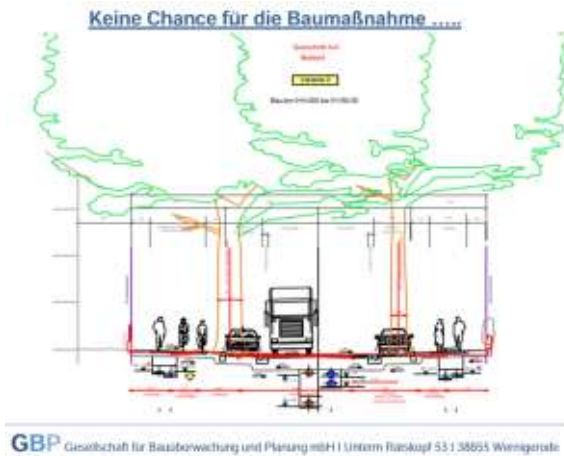


Abb. 32 Keine Chance für Baumerhalt



Abb. 33 Entweder Baumerhalt oder normgerechter Straßen- und Leitungsbau

Leider wird diese **tendenziöse Dramatisieren des Baumerhalts** noch durch das Baumgutachten unterstützt, in dem Baumbilder gezeigt werden, bei denen - für einen alten Baum - **normale Wuchsausbildungen** gezeigt und **als Wurzelschäden definiert** werden, wie in Abb. 34 und Abb. 35 gezeigt, die aus dem damaligen und auch heute üblichen Pflanzabständen gemäß Anlage 1 resultieren.



Abb. 34 Wurzel Schaden, der keiner ist



Abb. 35 auch kein Wurzelschaden

Die eingewachsenen Borde bzw. Fahrbahnteile sind völlig unproblematisch, wenn sie für immer in Ruhe gelassen werden. Baum und Bord haben sich arrangiert. Allerdings gibt es nun eventuelle Probleme mit dem einzuhaltenden Lichtraumprofil, weshalb es bei einer anstehenden Fahrbahnsanierung angebracht wäre, eine punktuelle Breitenreduktion vorzunehmen und damit die Baumscheibe in die Fahrbahn hinein, zu vergrößern.

Andererseits zeigen die Bilder anhand der Stammanläufe, dass keine Hauptwurzeln schräg, sondern geradlinig in die Fahrbahn abgehen oder sich wie insbesondere bei Abb. 34 sowie Abb. 35 und Abb. 36 seitlich in den Seitenraum abschnellen und dort verankern bzw. ausbreiten.

Hieraus kann erfahrungsgemäß abgeleitet werden, dass keine wesentlichen Wurzeln in der Fahrbahn sind.

Hätten die Bearbeiter sich richtig mit der RAS-LP 4 befasst, wäre anhand von Bild 5 (heute gem. obiger Abb. 6 Bild 6 der R SBB) zu überlegen gewesen, ob nicht doch der unterirdische Fahrbahnraum entgegen der Darstellung des Standardbaumes gem. R SBB und ZTV-Baumpflege und obiger Abb. 3 viel wurzelfreier ist als angenommen. Zumindest hätten, wären die genannten

Regelwerke beachtet worden, eine oder ggf. mehrere **Suchgrabungen** vorgenommen werden müssen, ist das doch definitiv unter Pkt. 1 Voruntersuchungen der R SBB klar vorgegeben. Stattdessen wird das mit dem Damoklesschwert hoher Kosten von rd. 10.000 €, wie Abb. 37 zeigt, eher verhindert bzw. **in die Bauphase verlegt**, wo es eindeutig **zu spät** ist, sind doch da bereits die planerischen Lösungen festgelegt und kaum noch veränderbar.

Inwieweit dieses Versäumnis beim Bauplaner oder dem Baumgutachter liegt, wäre je nach Auftrag zu klären. Zumindest aber hätte der Letztere auf die Notwendigkeit der Suchgrabung im Rahmen der Voruntersuchungen hinweisen müssen. Im Endeffekt sind unnötige Planungskosten, vor allem aber vermeidbare Verunsicherungen in der Bevölkerung sowie politische Diskussionen in den Gremien der Politik entstanden



Abb. 36 straßenseitige Hauptwurzel in den Seitenraum ausgewichen



Abb. 37 straßenseitige Hauptwurzel in den Seitenraum ausgewichen

Letztendlich hat sich der Fall Lindenstraße vorläufig zum Guten gewendet, indem die Planungen ruhen und die Bäume zunächst gerettet sind.

Das AlleenForum wird sich auch hier demnächst an die Stadtverwaltung wenden, um auf eine alleenfreundliche Lösung, d. h. auf Erhalt der Altbäume nebst Revitalisierung mit Lückenschließung hinzuwirken.

2.2.10 Kirchallee Wachau

Bei der Rettung der Eschen entlang der Kirchallee **Wachau** war ebenfalls von einer **Fällung wegen angenommener Wurzeln in der Fahrbahn** ausgegangen worden, begründet neben dem Standardbaum gemäß R SBB und ZTV-Baumpflege bzw. obiger Abb. 3 sowie von Baugrunduntersuchungen, bei denen in den Bohrkernen Kleinstmengen an Wurzelmaterial festgestellt wurden. Davon abgesehen, dass die Bohrungen an anderen Stellen stattfanden und das Vorfinden wegen umfangreichen anderen Baumbestands entlang des Weges nicht auszuschließen war, wurde das Vorhandensein von Wurzeln besonders auch daraus abgeleitet, dass es sich bei dem ca. 3,5 m breiten Weg um eine sandgeschlämmte Schotterdecke handelte, unter der anders als bei einer Bitumendecke, Wurzeln erwartet wurden.

Vor allem aber wurde, ausgehend von einem grundhaften Ausbau mit großer Deckenstärke einschließlich der Neuanlage einer kanalisierten Regenentwässerung ausgegangen, bei denen die im Weg angenommenen Wurzeln stören bzw. verletzt werden würden und deshalb vorsorglich gefällt werden sollte.

Aus Sicht der Baumrettung⁴³ wurde das anhand anderer Erfahrungen, wie auch der Wurzelform der Esche bezweifelt. Die Gegenbeweissführung sollte zunächst mit Hilfe der Schalltomographie erfolgen. Dabei zeigten sich umfangreiche Wurzelbestände im Weg (wie auch im o. g. Fall Schwerin), ohne dass eine klare Zuordnung zu den Eschen und eine Differenzierung zu anderen, in der Nähe stehenden Bäumen erbracht werden konnte. Daher wurden die Ergebnisse verworfen und

⁴³ Hunger, Ditmar, Kirchweg Wachau, Aspekte und alternative Lösungen zum Ausbau bei Erhalt des Baumbestandes, 2017

eine Handschachtung mit Trockensauggerät bis in 35 cm Tiefe durchgeführt. Hierbei bestätigte sich, dass im Abstand von 0,9 m vom Stamm und 0,3 m vom Samtfuß bis zu einer Tiefe von 0,35 m kaum Wurzeln vorhanden waren, abgesehen von einzelnen Kleinstwurzeln (bis ca. 5 mm). Siehe dazu Abb. 38.



Abb. 38 Wurzelsuchschachtung an Esche in Wachau

Das Ergebnis bestätigte die Annahme, dass **unter** der stark verdichteten **Schotterdecke keine nennenswerten Wurzeln vorhanden** waren, die einen baumnahen Ausbau ausschließen würden. Aus Sicherheitsgründen, dass vielleicht unterhalb der untersuchten Tiefe von 35 cm ggf. Wurzel vorhanden sein könnten, wurde ein Hocheinbau vorgeschlagen und realisiert. Wichtig für den Baumerhalt war zudem, dass durchgesetzt werden konnte, auf die geplante Regenwasserkanalisation entlang der Baumreihe zu verzichten und den Parkplatz, anstatt mit Bitumen mit versickerungsfähigen Rasengitterzellen zu befestigen.

Wie Abb. 39 zeigt, wurde gemäß Kompromiss die Wegkante im Bereich des Untersuchungsbaums reduziert, sodass der Stammfußbereich nicht vom Bitumen überdeckt wurde. Wie das aktuelle Foto auch zeigt, hat die Esche auch die Versiegelung vom Jahr 2017 mit dem benachbarten Kleinpflaster gut bewältigt. Auch wenn seine Wachstumsbedingungen nicht optimal sind, liefert er als damals totgesagter und an dieser Stelle nicht zum Ersatz vorgesehener Baum nun schon fast 10 Jahre immer noch eine beachtliche ökologische und gestalterische Leistung und beschattet den Parkplatz.



Die Suchgrabung bestätigt auch die allgemeinen Erkenntnisse zu Wurzelsystem und Wurzelentwicklung von Eschen, wonach eine junge zunächst Pfahlwurzeln und mit den Jahren die arttypische Herzwurzelform ausbildet. Dabei entstehen kräftige nach unten und schräg seitlich wachsende Hauptwurzeln, die in Richtung vollversiegelter Flächen, wie z. B. Asphaltfahrbahnen, jedoch wegen der fehlenden Luftversorgung ihr Wachstum offenbar beenden. Das ausgleichend entwickeln sich die Wurzeln eher in Richtungen mit weniger versiegelter (Gehweg in Sand verlegt mit offenen Fugen) bzw. offener, unversiegelter Flächen. Dabei können eher unsymmetrische Wurzelbilder mit Tendenz zur Flachwurzelung entstehen.

Was das aktuelle Foto vom 28.05.26 auch zeigt, ist die gegenwärtig allgemein an vielen Bäumen sichtbare geringere Blattmassenentwicklung wegen zu trockener Böden und zuzeitigem Ausrieb infolge eines zu warmen Frühjahrs. Gleiches wurde aktuell im Waldschadensbericht konstatiert.

Abb. 39 Esche nach 10 Jahren der Bitumisierung und Überpflasterung des Wurzelbereichs

2.2.11 Wurzen (Eduard-Schulze- und Liststr., Dr.-Rudolf-Friedrichs-Str., Hirschbergstr.)

In der Stadt Wurzen wurde 2014 der Ausbau der Ortsdurchfahrt der Staatsstraße 11 geplant. Auf dem Abschnitt **Eduard-Schulze-Straße** standen 80 ca. 100jährige intakte Linden gem. Abb. 40. Obwohl eine Breitenreduzierung von 8,5 auf 6,5 m geplant war, wurde im Ergebnis der Bestandsaufnahme zum **Landschaftspflegerischen Begleitplan festgestellt** bzw. ohne spezielle Baumbegutachtung behauptet, dass ca. 80 % der **Straßenbäume baubedingt gefällt werden müssen** und nur

ca. 10 – 15 % erhaltbar seien. Jedoch verfügen diese über erhebliche Stamm- und Kronenschäden und **stehen auf Leitungen** und hätten ohnehin nur eine geringe Reststandzeit, sodass letztlich nur ca. 5 – 10 % aller Bäume erhaltenswürdig seien. Dabei wurde anhand einer Begutachtung durch Baumexperten des AlleenForums festgestellt, dass rd. 80 % der Bäume vital waren und über eine Lebenserwartung von über 20 Jahren aufwiesen.



Abb. 40 Die Linden der Eduard-Schulze-Straße (S 11) in Wurzen

Da sich gegen die Fällung großer Protest einstellte und sich eine BI BÄUME UND STADTGRÜN in Kooperation mit dem AlleenForum bildete, **wurde verlautbart**, dass die **Bäume wegen der Lage** ihrer **Wurzeln in der Fahrbahn** den **grundhaften Ausbau**, wie auch das Verlegen neuer Abwasserleitungen, **nicht ermöglichen** würden. Eine Beweisführung anhand von **Wurzelsuchgrabungen** **erfolgte nicht**.

Während die Linden infolge ihres gründerzeitlichen Abstands von 75 cm natürlicherweise die alten Borde und anliegende Gehwegplatten z. T. angehoben hatten, hätten diese gerade wegen der geplanten Breitenreduktion und entsprechender baumbachtender Trassierung stehen bleiben und von größeren Baumscheiben profitieren können. Aber die Planung war planfestgestellt und daher kein Wille vorhanden, die Planung zu modifizieren. Dabei konnte in der Stellungnahme des AlleenForums⁴⁴ festgestellt werden, dass nicht nur der Umgang mit den Bäumen fragwürdig war, sondern dass auch die verkehrliche Planung als überdimensioniert einzuschätzen war und zudem auf völlig überholten früheren Verkehrszahlen aufbaute.

Im gleichen Zeitraum plante die Stadt den Umbau der **Dr. Rudolf-Friedrichs-Str. und Hirschbergstraße** im Zuge der Verlegung eines neuen Regenwasserkanals. Hier waren bereits intakte Platanen gefällt und weitere Linden sollten gefällt werden mit der **Begründung** des Vorhandenseins der **Wurzeln im Straßenkörper**. Natürlich ohne Begründung durch die vorgeschriebenen **Suchschachtungen**.

Zur Rettung der Bäume hatte das AlleenForum die Ausführung von Suchgrabungen angeboten und dazu als finanzielle Basis das vorliegende Projekt beim Landesumweltamt akquiriert und angeboten, diese für die Stadt kostenlos durchzuführen. Leider wurde das aus nicht nachvollziehbaren Gründen strikt abgelehnt. Allerdings war zu vermuten, dass die Stadt vermeiden wollte, dass die Suchgrabungen die Falschannahmen zur Wurzellage bestätigen würden.

⁴⁴ Hunger, Dittmar, Gutachterliche Stellungnahme zum Feststellungsentwurf S 11 OD Wurzen ab B 6 bis Ortsausgang

Das vom AlleenForum behauptete Nichtvorhandensein von Wurzeln im Straßenkörper zeigte sich beim Aushub und Herstellen der Verbaue für die Kanalisation gem. Abb. 41 in der Dr.-Rudolf-Friedrichs- und Hirschbergstraße.

Informations- / Diskussionsveranstaltung + Podiumsdiskussion mit Stadtratsfraktionen - 25.01.2024 Wurzen - Stadtgrün und Straßenraumgestaltung pro Lebensqualität und Klimaschutz Folie 37

Platanen (und Linden) müssen Mischwasserkanal weichen (Ø 1 m ? wahr: 600 / Zerbs)



**Kanalverlegung
Rosa-Luxemburg-
Straße**
Baumabstand **7,0 m**
Verbau-Baum **2,0 m**

→ ohne
Wurzelschäden
realisiert



Dr.-Rudolf-Friedrichs-Straße
Baumabstand **8,5 m**
Verbau-Baum **1,5 m**

→ keine nennenswerten
Platanenwurzeln



Hirschbergstraße
Verbau-Baum 1,5 m

→ keine nennenswerten
Lindenwurzeln

Beteiligung an „Wissenschaftlichen Erhebungen zu Wurzelbildungen von Altbäumen an Straßen“ **abgelehnt**

Dr.-Ing. Ditmar Hunger - Dresden - Stadt-, Verkehrs- und Umweltplaner - AlleenForum Sachsen e.V. / Vorsitzender ditmar.hunger@alleenforum.de www.alleenforum.de

Abb. 41 Wurzelsituation beim Verbau für Abwasserkanal

Bezüglich der 80 gefälltten Linden in der Eduard-Schulze-Straße wurden durch das AlleenForum während der Aushubarbeiten Beobachtungen (verdeckt) und Nachfragungen durchgeführt, bei denen sich ergab, dass unter der bituminierten Fahrbahn keine nennenswerten Wurzeln vorhanden waren. Außerdem wurde dabei an einem gefälltten Baum eine Schürfe durchgeführt, bei der sich gemäß Abb. 42 zeigte, dass keine nennenswerten Wurzeln in der Fahrbahn gewesen sind.



Abb. 42 Wurzelsituation an gefällttem Baum an der Eduard-Schulze-Straße

Einige vereinzelte kleine Wurzeln, wie beispielsweise die in Abb. 42, ragten in die Schürfe Richtung alter Fahrbahn, die ca. 50 cm entfernt war, während alle sonstigen Wurzeln sich im Seitenraum bzw. der Gehbahn ausgebreitet hatten bzw. in die tiefe gegangen waren, wie bei der Herausnahme des Baumstumpfes sichtbar wurde. Im Übrigen wurde durch Bauarbeiter bestätigt, dass bei

den Aushubarbeiten der alten Fahrbahn ebenfalls keine nennenswerten Wurzeln festgestellt wurden.

Esche an der Liststraße

Eine Besonderheit stellte eine – wegen des grundhaften Straßenausbaus an der S 11 (Liststraße) – ebenfalls zu Fällung vorgesehene über 100-jährige Esche dar, deren vorgesehene Fällung im Zuge des Fällens der 80 Linden durch erhebliche Bürgerproteste und Einwendungen des AlleenForums⁴⁵ gemäß Anlage 6 vorläufig ausgesetzt werden konnte. Diese war im Zuge der Ausbauplanung mit diversen gutachterlichen Begründungen als **krank** und **beim grundhaften Ausbau** wegen **bis in die Fahrbahn hinein reichenden Wurzeln** als **zu entnehmen** vorgesehen (**ohne Beweisführung per Suchgrabung**). Auch die oberflächennahen Wucherungen im Gehwegbereich, die sich aus einer, dort vorhandenen starken Verdichtung ergäben hätten, wurden als Fällgrund wegen der Verkehrssicherheit, hier des Fußgängerverkehrs, angeführt. Zudem wurde behauptet, dass durch Ersatzpflanzung eines Großbaumes (Stammumfang 20 bis 30 cm) nach 10 bis 15 Jahren die Fällung kompensiert sei.

Auch für diesen Baum hatte das AlleenForum eine Suchgrabung angeboten, die jedoch unter dem Vorwand eines Interesses am Baumerhalt verweigert wurde. Dazu folgende zitierte Auszüge: „durch das Absaugen des den Wurzelraum umgebenden Erdreichs wird mit Sicherheit die Standhaftigkeit des Baumes gefährdet. Eine „Verfüllung“ des abgesaugten Bereiches wird zu Wurzelschäden führen und auch nicht den ursprünglich bestandenen kompakten Erd-/Wurzelbereich wiederherstellen. Insofern bitten wir, eine Genehmigung zu versagen. Grund dafür ist ja die Erhaltung des Baumes, was sicher auch im Interesse des Herrn Dr. Hunger sein dürfte.“

Auch der Verweis auf die R SBB (vormals RAS-LP 4) und DIN 18920 halfen nicht, eine Zustimmung zur Suchgrabung zu erlangen, jedoch wurde am Ende als Kompromiss auf die eigentlich „planfestgestellte Fällung“ der Esche stillschweigend verzichtet.

2.2.12 Naunhof (K 7545)

Diese Außerortsstraße wurde bei der Sanierung Mitte der 90er Jahre auf einem Teilabschnitt in 6,0 m Breite als Lindenallee ausgebaut. Wegen einer fachlich falsch begründeten⁴⁶ Verbreiterung auf 6,5 m und einer Radienvergrößerung sollte auf einer Seite die Baumreihe gefällt werden. Außerdem war die Entnahme aller, direkt am Straßenrand stehenden Altbäume (Reste der ursprünglichen historischen Allee) sowie einer einzeln stehenden 150jährigen Stieleiche gem. Abb. 43 vorgesehen.



Abb. 43 Alleerettung Straße zwischen Bockelwitz und Naunhof (K7545)

Dazu steht im Landschaftspflegerischen Begleitplan⁴⁷: „durch die Baumaßnahme **werden viele Straßenbaume beseitigt, um in den Unterbau des alten Straßenkörpers und der Randbereiche eingreifen und diese neu gestalten zu können.**“

Zugleich wird dabei unter Bezug auf §15 Abs. 1 BNatSchG darauf verwiesen, dass „der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet ist, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.“ Zudem

⁴⁵ Hunger, D., Frommer, M., Seiche H., Lux, K., Entgegnung zur Fällbegründung gemäß Planfeststellung vom 4. Juli 2018 für die Esche an der S11/Liststraße/KiTa gemäß eigener Baumbegutachtung

⁴⁶ Hunger, Ditmar, Stellungnahme zur Ausbauplanung der K7545 zwischen Bockelwitz und Naunhof vom 15.07.2020

⁴⁷ AQUILA Ingenieurgesellschaft mbH, Bericht LBP Bockelwitz K7545

wurde als Variante vorgeschlagen, für die Eiche Wurzelbrücken vorzusehen, was aber gleichzeitig als wirtschaftlich unzumutbarer Mehraufwand eingeschätzt und nicht als Maßnahme aufgenommen wurde.

Eine **Suchgrabung** wurde **nicht vorgesehen**, jedoch auf die RAS LP4 verwiesen, wonach: „davon **ausgegangen werden kann**, dass die **Wurzeln** des Baumes zur Gewährleistung seiner Standsicherheit **bis wenigstens 2,5 m vom Stamm entfernt** (eigentlich das 4-fache Maß des Stammumfanges) liegen und daher „der **Erhalt der Eiche nicht garantiert werden kann, weil die Eiche die Baumaßnahmen nicht unbeschadet überstehen würde.**“ Das demgemäß vorgeschlagene Abrücken der neuen Fahrbahn von der Eiche wurde wegen fehlender Flächenverfügbarkeit abgelehnt.

Daon abgesehen zeigt der planerische Umgang mit der Eiche, dass verkannt wurde, dass es sich dabei um einen Tiefwurzler handelt, dessen theoretische Wurzel ausdehnung unter die Fahrbahn hinein ohnehin anders zu betrachten ist als bei den im anderen Alleeabschnitt vorhandenen Linden.

Infolge verschiedener weiterer Einwendungen und Zuarbeiten des AlleenForums mit Unterstützung lokaler Politiker, die inzwischen dem Forum beigetreten waren, wurde die geplante Fahrbahnbreite für den neu zu bauenden Abschnitt infolge eines Kompromisses auf 6,0 m reduziert⁴⁸, eine Radienänderung⁴⁹ zwecks Erhalt der zur Fällung vorgesehen Linden vorgenommen und gemäß den berücksichtigten Hinweisen zur Wurzelsituation⁵⁰ an der Eiche diese gerettet. Letzteres wurde bei den Bauarbeiten durch Nichtvorhandensein nennenswerter Wurzeln unter der alten Fahrbahn bestätigt.

2.2.13 Löhne Lindenstraße

Als Grundlage für einen geplanten grundhaften Straßenausbau der Lindenstraße in Löhne sollte im Jahr 2025 anhand einer Suchgrabung⁵¹ überprüft werden, ob und inwieweit sich Wurzeln der unmittelbar an der Borden anstehenden Bäume unterhalb der alten Asphaltfahrbahn vorhanden sind. Die Überprüfung wurde gemäß R SBB für notwendig erachtet, zumal oberflächlich herausragende Wurzelansätze an den Stammfüßen die Borde bereits verdrängt hatten bzw. in diese eingewachsen waren.

Wie die Fotos der Aufgrabung bis in ca. 1,40 m Tiefe gemäß Abb. 44 für Baum Nr. 15 beispielhaft zeigen, ist eine grundhafte Erneuerung des Straßenkörpers in diesem Bereich auf Grund des geringen Wurzelauftkommens möglich. Sichtbar sind ein Fein- und Schwachwurzelschizont unter der Bettung der Basament-Bordsteinzeile, eine einzelne kleinere Starkwurzel im anstehenden Unterboden. Die freigelegten Wurzeln im Grabungsprofil wurden glatt nachgeschnitten und mit Sand 0/2 angegedeckt. Abschließend wurde die reguläre Tragschicht wieder eingebaut und verdichtet.



⁴⁸ Gemäß aktuellem FGSV-Merkblatt zur Anwendung der Entwurfsklassen der RAL an bestehenden Landstraßen (M ERL) sowie der Sächsischen die Ausbau- und Erhaltungsstrategie Staatsstraßen 2030 hätte eigentlich eine Breite von 5,5 m gereicht. Allerdings können Landkreise wegen der in Sachsen darüber stehenden Kommunalen Planungshoheit davon abweichen. Dazu passt leider auch, dass auch die, die Alternativvorschläge unterstützende Stellungnahme der TU Dresden, Professur für Gestaltung für Straßenverkehrsanlagen nicht beachtet wurde. Der Kompromiss ergab sich letztlich, weil der Landkreis eine Klage des AlleenForums vermeiden wollte, um das vorgesehene Bauen nicht hinauszuzögern zu müssen.

⁴⁹ Hunger, Ditmar, Radienfindung zum Baumerhalt in der Bestandsallee

⁵⁰ Hunger, Ditmar, Ergänzungen vom 15. Mai 2021 zur Stellungnahme vom 13.02.21

⁵¹ Wilde, Marc, Gutachterteam DAS BAUMZENTRUM, 49595 Lengerich



Abb. 44 Wurzelsuchgrabung Lindenstraße in Löhne

Endaussage der Überprüfung der Wurzelsituation war: *Eine **grundhafte Erneuerung** des Straßenkörpers ist in diesem Bereich **auf Grund des geringen Wurzelauftommens möglich**.*

Als wichtig für den Baumerhalt wurde dabei für den Straßenausbau vorgegeben, die eingewachsenen Bordsteine nicht zu entfernen.

2.2.14 Berlin Köpenick Ortsteil Rahnsdorf (Lassallestraße)

Hier wurde 2014 eine neue Regenwasserleitung verlegt. Vorgesehen war - wie bei beengten Platzverhältnissen im öffentlichen Straßenraum üblich – die Verlegung im Verbau.

Da dieser ca. 1,0 m neben den vorhandenen Altbäumen angeordnet werden musste, wurde gemäß DIN 18920 sowie R SBB durch Suchschachtungen überprüft, inwieweit Wurzeln in den unterirdischen Straßenraum unter der Fahrbahn hineinragen und wenn, wie diese dann zum Erhalt bzw. Schutz der Bäume durch eine entsprechende Wurzelbehandlung zu behandeln sind.

Wie die nachfolgenden Fotos gem. Abb. 45 zeigen, wurde zunächst die Asphaltfahrbahn unmittelbar neben dem Natursteingroßpflastergerinne entfernt, um dann die Baugrube für den Verbau tiefer auszubaggern. Das angeschnittene Erdreich unter dem Gerinne zeigte keinerlei vorhandene, in den Straßenkörper ggf. hineinragende Wurzeln.

Bei der späteren Neupflasterung bzw. Ausbesserung des Gerinnes wurden auch unter diesem, obwohl in gewissem Maße luftdurchlässig, keine nennenswerten Wurzeln gefunden.





Abb. 45 Wurzelsuchgrabung Lassallestraße in Berlin Köpenick Ortsteil Rahnsdorf

Wie anhand Abb. 46 entnehmen ist, konnte die ca. 2 m tief liegende Regenwasserleitung schadlos für den Baumbestand – obwohl sehr nah an diesem anliegend – in die Straße eingeordnet werden. Bemerkenswert ist das Wiederherstellen des historisch wertvollen Natursteinpflastergerinnes einschließlich des Belassens der historischen Borsteine.

Außerdem ist positiv hervorzuheben, dass Nachpflanzungen zum Alleeerhalt vorgenommen wurden.





Abb. 46 Lassallestraße Berlin Köpenick mit erhaltenem Baubestand und Nachpflanzungen

Hinsichtlich des im unteren rechten Bildes gezeigten Einwachsens bzw. Anhebens der Straßenborde ist anzumerken, dass dieses nicht – wie oft angenommen – ein Hochschieben durch in die Fahrbahn hineinragende Wurzeln ist, sondern vielmehr das Ergebnis der über Jahrzehnte zugenommenen Baumdicke infolge von damals üblichen zu geringen Baumabständen von 50 bis 70 cm zum Bord ist. Diese Maße werden auch heute noch aus Platzgründen, wie in Anlage 1 dargestellt, angewendet. Zu befürworten ist das wie hier in jedem Fall, gilt es doch, das Kulturgut Allee zu erhalten. Zudem erfordert die Klimaanpassung, wie auch die *EU-Wiederherstellungsverordnung der Natur*, das Stadtgrün nicht nur zu erhalten, sondern zu vermehren, auch wenn dabei Kompromisse einzugehen sind.

Wie hier richtig vorgenommen ist es wichtig, die eingewachsenen Borde im Interesse des Baumerhalts nicht zu entfernen, da sich der Baum damit arrangiert hat. Eine kraftvolle Entfernung jedoch würde den Stamm und Baum schädigen.

2.2.15 Neukieritzsch (Max-Reimann-Straße)

In der Max-Reimann-Straße sollte 2024 zunächst der komplette Baumbestand von 62 ca. 70 bis 75 Jahre alten Linden gefällt werden, obwohl von diesen 45 als erhaltenswert und sehr erhaltenswert mit einer Reststandzeit von über 25 Jahren eingestuft wurden. Auch den 13 als eingeschränkt erhaltenswert eingestuften Bäumen wurde noch eine Reststandzeit von über 20 Jahren assistiert⁵².

Dennoch wollte der Ver- und Entsorger ZBL Borna gemäß Anlage 7 „die Bäume mit der Begründung fällen, weil sie *beim Bau einer neuen Abwasser- sowie Trinkwasserleitung im Weg stünden beziehungsweise an den Wurzeln beschädigt werden und dann ohnehin eingehen würden. Auch für einen späteren Straßenbau würde das gelten.*“ Natürlich wurde das *nicht durch eine Wurzelsuchgrabung untersetzt*.

Vielmehr wurde auf allgemeine Erfahrungen und Bildern zu Wurzeleinwachsungen in alte Abwasserleitungen verwiesen. Dabei wurde anhand der Wurzelansätze gem. Abb. 47 und in Verbindung mit der Allgemeinregel, dass die Wurzel ja umfänglich so groß seien wie die Baumkrone argumentiert. Demgegenüber kann gem. Abb. 47 anhand der Wurzelansätze an den Bäumen und diverser Anhebungen im Seitenraum festgestellt bzw. angenommen werden, dass sich die Hauptwurzelräume dorthin entwickelt haben.

⁵² Steigerwald, Matthias, Gutachten zur Erhaltungswürdigkeit von Bäumen, Sachverständigenbüro Steigerwald, Baum-Habitat



Abb. 47 Wurzelansätze in Borde verwachsen

Interessanterweise hatte eine Mehrheit von Anwohnern im Rahmen einer Einwohnerversammlung die Fällung befürwortet. Dagegen gab es politischen Widerstand und das AlleenForum schaltete sich vermittelnd ein.

Letztendlich wurden die Leitungen ohne vorherige Fällung – schadlos für die Bäume – gebaut und dabei festgestellt, dass die angenommenen Wurzeln nicht vorhanden sind. Das zeigte sich bei diversen Ausgrabungen im Zusammenhang mit der Herstellung von Hausanschlüssen bzw. von Gullys unmittelbar neben den Borden, indem wegen der langjährigen Vollbitumisierung gem. Abb. 48 keine nennenswerten Wurzeln festgestellt wurden.



Abb. 48 keine Wurzeln unter der Bitumendecke der Fahrbahn

Um den Alleeerhalt im Rahmen einer zukunftsgerichteten verkehrlichen Lösung zu sichern, wurde der Autor beauftragt, eine neue Straßenplanung⁵³ zu erarbeiten.

Diese sieht gemäß Abb. 49 eine Verschmälerung der Fahrbahn von 7,0 auf 4,5 m zu Gunsten einer Verbreiterung der Baumstreifen bei gleichzeitiger Zuführung des Regenwassers zur Versickerung in diese vor.



Abb. 49 Geplante Alleerevitalisierung mit reduzierter Verkehrsfläche und Vollversickerung

Möglich ist das, weil die Straße, die ihr ursprünglich gemäß der Stadtentwicklung im Rahmen des früheren Braunkohleabbaus angedachte Verkehrsbedeutung nicht erreicht und aktuell die Bedeutung eines Wohnweges hat.

⁵³ Hunger, Ditmar, Verkehrsplanerische und stadtgestalterische Studie zur Umgestaltung der Max-Reimann-Straße in Deutzen

2.2.16 Dresden Hohendölzscherer und Wolfshügelstraße

Die Suche nach Untersuchungsstandorten für Wurzelauflagerungen im Rahmen des vorliegenden Projekts war, wie das Beispiel der Stadt Wurzen zeigt, sehr schwierig, da es nicht möglich war, Standorte zu verwenden, bei denen die Fahrbahn im Zuge der Suchgrabungen zunächst aufgenommen werden durfte und anschließend wieder zu sanieren gewesen wäre. Im Übrigen ist das auch ein Grund für den oft vorkommenden Verzicht auf Suchgrabungen, weil dabei die Kosten sehr hoch werden.

Abgesehen davon müssen die Bauarbeiten ausgeschrieben werden, wenn nicht Eigenbetriebe, ein Bauhof oder ähnliches vorhanden sind. Hinzukommen umfangreiche Genehmigungen wie Schachtscheine etc. Zudem spielt die Gewährleistungsproblematik bezüglich der anschließenden Deckenschließung eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Daher mussten in Dresden Untersuchungsstandorte mit Unterstützung des Amts für Stadtgrün und Abfallwirtschaft ASA⁵⁴ und des Straßen- und Tiefbauamts, STA⁵⁵, der Landeshauptstadt Dresden gesucht werden, bei denen ohnehin Straßenbau stattfindet und die erforderlichen Bäume zur Untersuchung vorhanden waren.

Hohendölzscherer Straße

Hier handelt es sich um eine grundhaft und partiell zu verbreiternde Straße, an der in Rücklage des bituminierten Gehweges an einer Böschung, leicht erhöht, Spitzahorne gem. Abb. 50 stehen.

Untersucht werden sollte im Nass-Spül-Verfahren, ob unter den Bitumendecken des Gehweges und der Fahrbahn Wurzeln vorhanden sind.



Abb. 50 keine Wurzeln unter den Bitumendecken von Fahrbahn und Gehweg

Bei Beginn der Suchgrabungen waren die alten Decken bereits abgetragen. Dabei die Fahrbahn um ca. 50 cm und der Gehweg ca. 30 cm. Auf beiden Oberflächen waren keine angeschnittenen Wurzeln sichtbar. Das vorhandene Bodenmaterial war stark mit Schotter und Steinen durchsetzt, was ggf. auf eine alte bzw. historische Packlage oder Verfüllungen schließen lässt. Wegen der Kompaktheit des Bodenmaterials war eine flächige Absaugung nicht möglich, s. d. nur punktuell ca. 30 bis 50 cm tiefer untersucht werden konnte. Da im vorgefundenen Material der Luftporenanteil relativ groß ist, war eine Durchwurzelung zu vermuten, die aber nicht festgestellt werden konnte.

Daher wurde im begrünten Böschungsbereich zwischen Gehwegrand und Baum abgesaugt und festgestellt, dass zwei, vom Baum abgehende relativ oben liegende Hauptwurzeln vor dem Gehwegrand seitlich abgeschwenkt, in die Tiefe gingen. Zudem waren zahlreiche Feinwurzeln relativ oberflächennah im Baumbereich sichtbar. Deren Ausbreitung endete jedoch vor dem Gehwegrand.

Schlussfolgerung: unterhalb des bituminierten Gehweges waren keine Wurzeln vorhanden. Offenbar hat sich das Wurzelsystem vorrangig in straßenabgewandter Richtung, d. h. in die benachbarte Ackerfläche sowie seitlich des Gehweges entlang der begrünten Böschung entwickelt.

⁵⁴ ASA, Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft, Landeshauptstadt Dresden

⁵⁵ STA, Straßen- und Tiefbauamt, Landeshauptstadt Dresden

Wolfshügelstraße

Hier handelt es sich um eine ehemals alleeartige Anliegerstraße mit abgängigen wahrscheinlich ca. hundertjährigen Linden, die durch neue Bäume ersetzt werden. Wie Abb. 51 zeigt, hatte sich der Baum in die Fahrbahn hinein verbreitert und dabei den gepflasterten, ursprünglich in Sand verlegten offenen Gerinnestreifen bis hin zum Bitumen der Fahrbahn verdrängt bzw. zum Teil eingenommen, wie sich bei der Suchgrabung anhand eingewachsener Reststeine zeigte. Das ursprünglich in Sand verlegte Pflaster war vor Jahren wegen Pflasteranhebungen infolge Stammverbreiterung aufgenommen und durch das in Dresden übliche offene Mineralbodengemisch ersetzt worden.



Abb. 51 Untersuchungsbaum mit in die Straße hinein entwickeltem Stammfuß

Da der Baum durch eine Neupflanzung mit einer in die Fahrbahn hinein erweiterten Baumscheibe ersetzt wird, war für diese das Bitumen bereits abgetragen, s. d. der Stammfußbereich in einer Tiefe von ca. 30 cm bereits frei war, Abb. 52 zeigt.



Abb. 52 Wurzel ausbreitung links, seitlich von Fahrbahn weg in Seitenraum hinein



Abb. 53 Wurzel ausbreitung rechts, von Fahrbahn weg in Seitenraum hinein

Bei der Absaugung zeigt sich gemäß Abb. 53 sehr schnell, dass im bituminierten Fahrbahnbereich keinerlei Wurzeln vorhanden waren.

Vielmehr hatten sich die äußeren, der Fahrbahn zuneigenden und nach unten abgehenden Hauptwurzeln um den Stammfuß herum um 90 und mehr Grad in Richtung Gehweg entwickelt und sich unter diesem, vom Stamm weggehend, ausgebreitet, wie Abb. 54 und die zwei vorherigen zeigen.



Abb. 54 Wurzelausbreitung rechts und links von Fahrbahn weg in Seitenraum hinein

Davon abgesehen war jedoch der Bordstein und einige Steine des gepflasterten Gerinnes schon vor Jahren in Richtung Fahrbahn heraus- bzw. weggedrückt. Ursache dafür ist aber nicht – wie fälschlicherweise oft angenommen – das Abheben von in die Fahrbahn hineingewachsenen Wurzeln, sondern das über Jahre stattfindende Dickenwachstum des Baumes als Folge des in der Pflanzzeit zu gering vorgesehen Abstands zum Straßenrand wie in Anlage 1 erläutert.

Ergebnis auch hier: keine nennenswerten Wurzel unter der vollversiegelten Fahrbahn.

Anmerkung

Ähnliches zeigen die in den zuvor angeführten Untersuchungsfällen gezeigten Wurzelherauswachstungen, -überwucherungen etc. Diese fallen je nach Stärke und Festigkeit des Straßenrandbereichs mit Bord und Gerinne mehr oder weniger umfangreich aus. Erstaunlich dabei ist, dass gerade bei den alten gründerzeitlichen Bäumen relativ wenig Straßenrandschäden zu verzeichnen sind, obwohl damals Borde und Gerinnepflasterung meist nur mit ungebundenem Split-Sand-Material – wie auch die gepflasterte Fahrbahn - verlegt wurden.

Im Umkehrschluss führt das zu der Schlussfolgerung, dass dabei die Bäume sich schon damals - offenbar wegen der besseren Wasser- und insbesondere Luftversorgung - eher im meist unbefestigten bzw. nur gering befestigten Seitenraum entwickelt und daher kaum oder nur wenig Wurzeln in den unteren Straßenkörper hinein ausgebildet haben.

Ursache dafür könnte die Art und Weise des damaligen Straßenbaus sein, bei dem die Fahrbahndecken engfügig gepflastert und vor allem mit starkem Dachprofil gestaltet waren, sodass das Regenwasser relativ zügig in die Seitenräume zugunsten der Bäume abgeflossen ist. Hinzukommt dabei, dass die zwar prinzipiell offenporigen Pflasterfugen ohnehin nur über eine Versickerungsrate von 5 bis 10 % verfügen.

Letztlich sei darauf verwiesen, dass die Bäume schlau sind und daher ihre Wurzeln vorzugsweise dorthin wachsen lassen, wo sie am einfachsten Luft und Wasser finden, nämlich in den damals zu meist deutlich geringer als heute versiegelten Seitenräumen und daher die versiegelten und verdichteten Fahrbahnflächen eher gemieden haben. Verstärkt wurde das durch die mit der Motorisierungsentwicklung in den 60er Jahren eingesetzte anfängliche Dünnschichtbitumisierung auf Pflaster oder den grundhaften Ausbau mit Asphalt- oder Betondecken.

Insofern haben sich die Bäume im versiegelungsmäßig differenzierten Straßenraum auch nicht an die Regel Baumkrone gleich Wurzelumfang gehalten.

2.3 Zwischenfazit

2.3.1 Luftdurchlässigkeit primärer Faktor

Während in luft- und wasserdurchlässigen Böden ein gleichmäßiges Wurzelsystem gemäß den Darstellungen in den Abbildungen 3 bis 7 ausgebildet wird, dessen Ausdehnung ca. 1,5 m oder mehr über die Kronentraufe hinausreichen kann, treten an gestörten, anthropogen veränderten bzw. mit Fremdmaterial hergestellten Standorten (z. B. versiegelte Flächen wie Straßen) je nach Versiegelungsgrad, Bodenstruktur etc. erhebliche Abweichungen auf. Die Wurzelausbreitung ist hier kaum vorhanden oder, wenn feststellbar, wesentlich geringer und für das Baumwohl vernachlässigbar, weil der Baum in andere Richtungen ein nutzbares Wurzelsystem aufgebaut hat.

Die Wurzeln können aber auch erheblich über die Kronentraufe hinausragen, wenn sie z. B. in schwach- oder unversiegelten Neben- bzw. Grünflächen oder Vorgärten optimale Lebensbedingungen finden und dann dorthin ausweichen. Auch die Tiefenlage der Wurzeln kann in Abhängigkeit vom Untergrund erheblich variieren.

Insgesamt gilt, dass sich die Wurzeln der Straßenbäume in Abhängigkeit von der Stärke der Befestigungsart bzw. Dichte der sie umgebenden Versiegelungsflächen in verschiedener Weise entwickeln bzw. ausdehnen.

Hierbei spielt der mehr oder weniger mögliche **vertikale Luftaustausch** eine **entscheidende** Rolle.

Daher befinden sich **unter voll versiegelten Flächen**, wie z. B. unter Bitumen- bzw. Betondecken und auch hochwertigen Natursteinpflasterdecken sowie stark verdichteten bindemittelfreien Decken, wie sandgeschlämmten etc., **i. d. R. kaum Wurzeln nennenswerter**, für das Baumwohl entscheidender **Größe**.

Diese grundsätzliche Aussage wird durch die vorliegenden Untersuchungsergebnisse gemäß der Kapitel 2.2.1 bis 2.2.16 bestätigt.

Insofern ist auch die vom Autor erstellte Abb. 8 *Wurzelbestand nach Versiegelung*

vom Prinzip her zunächst zutreffend, zumal diese mit der Aussage von Abb. 6 gem. Bild 6 der R SSB übereinstimmt und sich im Übrigen an diese anlehnt. Jedoch bedarf sie infolge der betrachteten Untersuchungsbeispiele einer Konkretisierung.

Gegebenenfalls vorhandene einzelne Wurzeln sind klein und im Verhältnis zum Gesamtwurzelsystem vernachlässigbar. Zudem sind gerade Linde und Ahorn sehr schnittverträglich⁵⁶, s. d. sich Ersatzwurzeln bilden können. Feinwurzeln im Randbereich kommen gelegentlich vor, wenn zwischen Bord und Fahrbahndecke offene Stellen sind oder der Gerinnestreifen - wie früher üblich und heute nicht mehr regelgerecht⁵⁷ - mit in Sand verlegtem Natursteinpflaster offenporig gestaltet und ggf. schadhaft bzw. locker ist.

Die festgestellten wurzelfreien Fahrbahnrandbereiche beziehen sich auf Tiefen bis ca. 1,0 m und decken damit die Dimensionierungsdicken von Neben- bzw. Wohnstraßen von 30 bis 60 cm sowie von Hauptverkehrsstraßen von 60 bis 90 cm ab. Inwieweit in größeren Tiefen Wurzeln vorhanden sein könnten, kann nicht sicher angegeben werden. Wäre das der Fall, hätte es keine Auswirkungen auf einen grundhaften Straßenausbau und wäre kein Grund, vorsorglich Bäume wegen vermutterter Wurzeln zu entnehmen.

Hinsichtlich der Wurzellage ist zu beachten, wann die Altbäume gepflanzt wurden und ab wann eine Vollversiegelung vorgenommen wurde. Erfahrungsgemäß profitierte die Wurzel ausbreitung in den Jahren der Gründerzeit bis in die 50iger Jahre des letzten Jahrhunderts von in Sand verlegtem Natursteinpflaster auf zumeist stark luftdurchlässigen Packlagern mit Grobschotter. Zudem waren die Lasteinträge durch fließenden Verkehr und somit die Verdichtung im Vergleich zu heute sehr niedrig.

Daher könnten sich Wurzeln unterhalb entwickelt haben. Erst mit der Motorisierungszunahme und demgemäßeren Bitumisierung in den 60er Jahren – i. d. R. Bitumenüberzug auf das vorhandene Pflaster oder grundhafter Ausbau nach vorheriger Pflasterentnahme, wurden den Wurzeln analog Abb. 6 ihre Lebensgrundlage entzogen und starben ab. Leider war es nicht möglich, dazu etwas in Erfahrung zu bringen, abgesehen davon, dass in diesen Jahren ohnehin Bäume nur gering

⁵⁶ Ggf. ist bei bedarfsweisen Schnittmaßnahmen die Baumkrone durch Pflegemaßnahmen entsprechend der ZTV-Baumpflege anzupassen.

⁵⁷ Mit Natursteinen gepflasterte Gerinnestreifen werden heute vorschriftsmäßig mit Fugenverguss versiegelt.

wertgeschätzt und im Zuge des Ausbaus bzw. der Erweiterung der Straßeninfrastruktur eher entfernt als geschützt wurden.

Unbestritten ist das Vorhandensein von Wurzeln unter offenporigen relativ dünnen Decken, wie z. B. bei in Sand verlegtem Kleinpflaster sowie Gehwegplatten, wie sich bei einigen Untersuchungsobjekten durch Inaugenscheinnahme und anhand einer Wurzelsuchschachtung an der Karl-Marx-Straße Frankfurt (Oder) ergab⁵⁸.

Hierbei bestätigte sich auch, dass die Wurzeln sich nicht immer innerhalb der kreisförmigen Baumkronenausbreitung einschließlich des zusätzlichen Schutzraumes von 1,5 m ausbreiten, sondern eher – wie zuvor dargelegt - dorthin wachsen, wo sie die besten Versorgungsmöglichkeiten für Luft und Wasser sowie eine geringe Bodendichte und daher einen hohen Luftporenanteil etc. vorfinden.

Das ist an der Fußgängerachse der Karl-Marx-Straße Frankfurt (Oder) der Fall, wo die Wurzeln sich beim Randbaum der Baumreihe in Richtung einer schattenfreien und besonnten Fläche hin entwickelt haben, wie Anlage 8 zu entnehmen ist. Andererseits waren in Richtung der beschatteten Fläche des (um den Wurzelraum konkurrierenden) Nachbarbaums keinerlei Wurzeln vorhanden. Diese stark asymmetrische Wurzellage bewältigt der Baum durch seine innere Stammstatik ebenso, wie bei den untersuchten, unmittelbar am Rand der versiegelten Fahrbahnen stehenden Bäumen, die sich nur über ihre asymmetrisch in den Seitenraum hineinragenden Wurzeln versorgen, wie insbesondere an Abb. 54 deutlich wird.

Wie auch der Literatur zu entnehmen ist, sind neben Gehwegflächen auch Radwege und Parkplätze wegen ihrer relativ geringen Deckenhöhen im Zusammenhang mit meist nur geringer Breitenausdehnung nicht frei von Wurzeln, wobei diese Thematik insbesondere sehr umfassend im Rahmen diverser Arbeiten von Frau Dr. Sabine Reichwein⁵⁹ untersucht und abgehandelt wurde. Allerdings war in Ihren veröffentlichten Arbeiten nichts zur Wurzellage unter Straßenfahrbahnen zu finden bzw. wurde es offenbar nicht explizit untersucht oder publiziert.

2.3.2 Wurzeltyp als Faktor der Wurzelausbreitung

Bei der Beurteilung der Wurzelausbreitung ist zudem sehr wichtig, um welchen Wurzeltyp es sich handelt. So ist gem. Abb. 55 nach Tief-, Herz- oder Flachwurzler⁶⁰ zu unterscheiden.

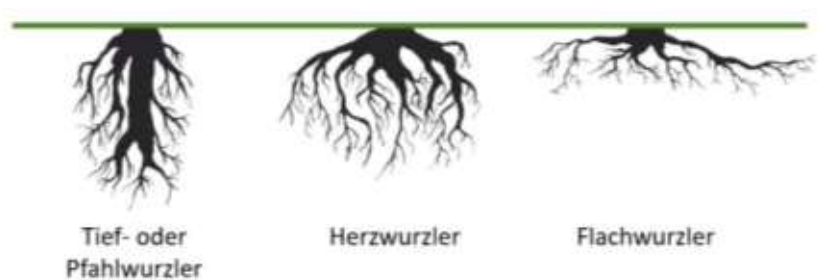


Abb. 55 Wurzeltypen

Bei den untersuchten Baumstandorten handelt es sich im Wesentlichen um Herzwurzler, hier konkret Linden, Ahorn, Esche und eingeschränkt Platane⁶¹ sowie zwei Tief- bzw. Pfahlwurzler, hier Roteiche und Stieleiche.

Damit sind die meisten in den Städten vorkommenden und vom Fällen wegen angeblicher Wurzel- ausbreitung unter der Fahrbahn betroffenen Baumarten abgedeckt und somit die Untersuchungsergebnisse verallgemeinerbar.

⁵⁸ Hunger, Ditmar, Stellungnahme zum Umbau der Karl-Marx-Straße in Frankfurt (Oder) vom 20.08.2024.

⁵⁹ Reichwein, S., Baumwurzeln unter Verkehrsflächen - Untersuchungen zu Schäden an Verkehrsflächen durch Baumwurzeln und Ansätze zur Schadensbehebung und Schadensvermeidung, Hannover 2002 und Zum Umgang mit Baumwurzeln unter Wegebelägen aus bau- und vegetationstechnischer Sicht, Jahrbuch Baumpflege 2009

⁶⁰ Darstellung nach B-Native e. V., Weyhe

⁶¹ Weil sie über eine hohe Neigung für oberflächennahes Wurzelwachstum verfügt.

Dabei sei erwähnt, dass Linde, gefolgt von Ahorn und Eiche, die am meisten vorkommenden städtischen Straßenbaumarten sind. Beispielgebend kann hierfür Berlin⁶² angeführt werden, wo von den rund 440.000 Bäumen Linden mit 34 %, Ahorn mit 21 % und Eichen mit 9 % vorkommen.

Da die Dominanz der Herzwurzler Linde und Ahorn typisch für die umfangreichen noch vorhandenen gründerzeitlichen Straßenbaumpflanzungen - i. d. R. Alleepflanzungen - sind, kann das auch für andere Groß- und Kleinstädte als prinzipiell zutreffend angenommen werden.

Wie die Untersuchungen zeigen, kommt die Wurzelform der **Herzwurzler** der unmittelbar benachbarten Versiegelung der Fahrbahn entgegen, weil sich deren **Wurzeln** ohnehin relativ **baumnah** mit ca. 30 bis 60 Grad **absenken**. Die **straßenseitigen Hauptwurzeln** **senken** sich jedoch **senkrecht**⁶³ nach unten hin, quasi tiefwurzelnd, ab und verbleiben dabei im Wesentlichen neben dem versiegelten Straßenkörper.

Auch das ist für Herzwurzler typisch, bilden sie doch nach dem Pflanzen⁶⁴ in den ersten Jahren zunächst eine starke Pfahlwurzel zum Erhalt von Standfestigkeit im Boden aus, um sich dann in ihrer Jugendphase von 5 bis 20 Jahren seitlich und nach unten hin ein kräftiges Herzwurzelsystem mit sehr hohen Feinwurzelanteilen zu schaffen, das bis in eine Tiefe von 1,5 m oder bei lockeren Böden tiefer reichen kann.

Dabei zeigen die Untersuchungen davon Abweichungen hinsichtlich einer Art Flachwurzelbildung, die sich mit zunehmendem Wachstum bzw. Baumalter in die Flächen entwickelt, die zum Baumwohl benötigt werden, also in den relativ unversiegelten und unverdichteten Seitenraum.

Eine perfekte Überlebensstrategie der Bäume.

Das trifft auch auf das bei alten Herzwurzelbäumen vorkommende Herauswachsen von Hauptwurzeln aus dem Oberboden zu und ist ein Zeichen für zu geringen unterirdischen, mit Luft versorgten Wurzelraum.

Die Frage nach dem Eindringen von Wurzeln der Flachwurzler, wie der Birke oder Pappel, wurde nicht untersucht, jedoch kann angenommen werden, dass hinsichtlich der Ausbreitung unter einer vollversiegelten und durch Verkehrsbelastung verdichteten Fahrbahn, wie bei den untersuchten Herzwurzeln, keine bzw. nur geringfügig Wurzeln vorhanden sein dürften. Ausnahmen dafür sind dünnschichtige und schmale Decken, wie sie sie auf Rad- und Gehwege zutreffen.

Nicht speziell untersucht, aber indirekt betrachtet wurde die Platane. So zeigte die fahrbahnmittige Herstellung eines Verbaus für eine Regenwasserleitung in der Dr.- Rudolf-Friedrichs-Straße in Wurzen, dass in ca. 2,5 m Abstand keine Wurzeln vorhanden waren.

Für die Platanenstraße in der Gemeinde Schöneiche bei Berlin wurde vor ca. 15 Jahren im Rahmen eines Baumgutachtens⁶⁵ der Baumbestand inklusive von Suchschachtungen durchgeführt. Obwohl hier unregelmäßiges Natursteingroßpflaster mit relativ breiten openporigen Fugen (ursprüngliche Sandverlegung) lag, wurden hier keine Wurzeln unter dem Straßenkörper festgestellt.

Ein anderes praktisches Beispiel nicht vorhandener Platanenwurzeln zeigte sich beim Aushub für den grundhaften Ausbau mit Erneuerung von Versorgungsleitungen unter einer relativ dicken Fahrbahndecke der Tharandter Straße, einer Hauptverkehrsstraße in Dresden⁶⁶, obwohl das im Rahmen der planerischen Vorbereitungen angenommen worden war.

In diesem Zusammenhang muss erwähnt werden, dass inzwischen in Dresden bei Vorbereitungen für einen grundhaften Straßenausbau in der Regel auf Suchgraben verzichtet wird, weil vom Nichtvorhandensein nennenswerter Wurzeln ausgegangen wird.

Ähnlich wird es in Hannover gehandhabt, wie vom dortigen Fachbereich Umwelt und Stadtgrün erfahren werden konnte. Gleiches trifft nach Aussage des erfahrenen Baumexperten Dr. Clemenz Heidger⁶⁷, auch für andere Städte wie z. B. Münster und Osnabrück zu.

⁶² Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Daten und Fakten: Stadtbäume, Stand 31.12.2025

⁶³ Wissend, dass sich ein Hineinwachsen unter die versiegelte Fahrbahn wegen fehlender Luft – und Wasserversorgung nicht lohnt.

⁶⁴ Köstler, Brückner, Bibelriether, Handbuch der Wurzelkunde, 1968

⁶⁵ Frommer, Manfred, Bauberatung Frommer

⁶⁶ Koettnitz, R. TU Dresden, ehem. Leiter Straßen- und Tiefbauamt Dresden

⁶⁷ HK Straße und grün GmbH, Hannover

2.3.3 Sonderproblem Regenwasserbaumversorgung durch Versickerung

Zunächst sei angemerkt, dass dieses Kapitel nicht unmittelbar zur Wurzelthematik gehört. Es wird hier aber angefügt, weil bei Baumrettungsaktionen und den meisten zuvor untersuchten Fallbeispielen mit Wurzelproblematik bemängelt werden musste, dass der Umgang mit dem Regenwasser klassisch ingenieurtechnisch, also auf schnelle kanalisierte Ableitung orientiert ist, anstatt es zu Gunsten des Baumwohls vor Ort zur Anreicherung der Bodenfeuchteschicht bzw. des Grundwassers zu nutzen.

Die Suche nach Wasser bzw. Bodenfeuchtigkeit beeinflusst die Wurzelbildung, ggf. auch abweichend vom jeweiligen Wurzeltyp. Dabei ziehen ähnlich der Luftversorgung offene porige Böden bzw. entsprechende Bodenbestandteile, wie eben Sand, Kies- oder Splittbettung Wasser an. Insofern können Hohlräume neben einem hohen Luftanteil auch Stauraum bzw. Depot sein, wohin dann Wurzeln wandern und letztlich die Hohlräume auch füllen. Ein gutes Beispiel dafür sind Drainagerohre oder Gesteinspackungen, wie es analog beim Stockholmer Modell zu sehen ist. Ebenso traf das auf früher verwendete alte Abwasserrohre zu, die aus Steinzeug und gemufft waren. Das Einwachsen in die Rohre durch die altersmäßig verschlissenen Muffen ist primär die Suche nach Luft⁶⁸ mit dem Abfallprodukt gelegentlicher Wasserversorgung. Leider wird heute immer noch anhand von Befahrungen alter, längst verschlissener Abwasserrohre wegen des Vorfindens einzelner alter Wurzeln auf eine Durchwurzelung des gesamten unterirdischen Straßenraums geschlossen und damit die Begründung zum vorsorglichen Fällen der Altbäume geliefert, wie es bei den Beispielen Wurzen und Neukieritzsch der Fall war.

Wie bei alten Abwasserrohren verhält es sich auch bei anderen aufgegebenen metallischen Leitungen für Trinkwasser oder Gas. Bei zunehmender korrosionsbedingter Löchrigkeit werden sie bei Vorhandensein von Wurzeln von diesen ebenfalls als Depot für Luft und Wasser erschlossen bzw. gefüllt und verrotten am Ende zu einem Humus-Mineralboden-Gemisch.

Die Angst, dass bei Nichtherausnahme einer aufgegebenen Leitung zu, den Deckbelag beschädigenden Einbrüchen kommt, ist eher unwahrscheinlich, zumal dieses, wenn vorkommend, nur punktuell stattfindet. Selbstverständlich ist dabei die Tiefenlage sowie die Nennweite zu beachten. Liegt diese unter DN 200 dürfte es möglich sein.

Ähnlich wie bei aufgegebenen Leitungen verhält es sich mit nicht voll verschütteten Trümmerflächen, wie z. B. für die Karl-Marx-Straße gem. Anlage 8 erwähnt.

Schlussfolgernd wird empfohlen, aufgegebenen Leitungen im Seitenraum, die unter bzw. im Bereich von Baumwurzelkörpern liegen, nicht herauszunehmen und diese Kosten zu sparen. Dadurch könnten evtl. entstehende Schäden an den Wurzeln vermieden und zugleich die erläuterten Vorteile für das Baumwohl erhalten werden.

Ein Grundproblem von früher, aber noch immer auch bei Neupflanzungen ist, dass das Regenwasser klassisch über Kanäle abgeleitet wird, anstatt es zu Gunsten der Bäume zu versickern. Dabei muss zwischen dem Fahrbahnwasser und dem der Seitenräume differenziert werden.

Während letzteres vollständig den Baumscheiben sowie Baumstreifen zugeführt werden kann und sollte, ist beim Fahrbahnwasser auf den von der Kfz-Belegung beeinflussten Verschmutzungsgrad zu achten. Vom Versickerungsgrad des Bodens bzw. dem K_f -Wert abgesehen, ist die Reinigungskraft des Oberbodens, der sogenannten „belebten Bodenschicht“ zu beachten bzw. zu nutzen und wenn sie nicht vorhanden ist, herzustellen. Sie muss gut begrünt bzw. durchwurzelt und zur guten Versickerung locker bzw. offenporig sein und zudem durch ihre Höhen- bzw. richtigerweise Tiefenlage sowie Profilierung als Stauraum bzw. Speicher zur Verfügung stehen.

Somit gilt, dass der Oberboden einer Baumscheibe bzw. der umgebende Grünraum am Rand der Zuflussfläche bzw. Baumscheibenbegrenzung tiefer gesetzt und dann je nach Flächenvorhandbarkeit so tief und breit wie möglich ausgeformt wird, um dann effektiv als Stauraum fungieren zu können.

Demgegenüber werden zumeist die Baumscheiben sowie der neben der Fahrbahn dazwischen liegende Grünstreifen ebenerdig bzw. in gleicher Höhe gestaltet, sodass bei Starkregen das wegen der vorgeschriebenen Querneigung von oberhalb bzw. vom Gehweg her kommende Regenwasser darüber in die Fahrbahn abfließt. Das zeigt sich besonders nach einer Trockenphase, wo der Grünstreifen, zumal mit kurz geschorenem Rasen, verhärtet und zunächst kaum

⁶⁸ Angelockt wurden die Wurzeln zunächst durch die relativ hohe Luft- und Wasseraufnahmefähigkeit der Kiesbettung, welche die Rohre umgibt.

wasseraufnahmefähig ist. Schlimmer, aber immer noch vorkommend ist, dass das Regenwasser des Gehweges durch höher angeordnete Kantensteine bzw. sogar Hochborde am Zufluss in die Grünflächen und Baumscheiben gehindert wird.

Die Hochborde der Fahrbahn hingegen verhindern den Zufluss in die Grünstreifen richtigerweise dann, wenn die Baumscheiben vor zu starker Verschmutzung oder Tausalz im Winter geschützt werden sollen. Daher ist auch das Sammeln von Regewasser entlang der Borde, um es dann gebündelt punktuell in eine Baumscheibe abzuleiten, nicht zielführend, sondern es muss dorthin geleitet werden, wo es die belebte Bodenschicht baum- und grundwasserschonend verarbeiten kann. Natürlich kann die Versickerung auch über ggf. aufwändige Rigolensysteme erfolgen. Zu bedenken ist jedoch dabei, dass nicht nachhaltiges Plastikmaterial den Boden ggf. belastet und langfristig vermüllt, abgesehen davon, dass dorthin und hinein wachsende Wurzeln nach Jahren deren Wasseraufnahmekapazität ohnehin reduzieren, was die Starkregenaufnahme dann einschränkt. Wichtig ist außerdem, dass Rigolensysteme durch ihre Tiefenlage mehr in die Nähe des Grundwassers kommen, sodass ggf. Anlagen zur Vorreinigung erforderlich sind.

Klassische Entwässerung immer noch Vorzugslösung

In der Regel geht es in der Praxis oft noch immer vorrangig darum, das Regenwasser klassisch, also schnell in die Kanalisation ableiten zu wollen. Befeuert wird das auch durch die etwas übertriebene Vorsorge vor Überflutung bei Starkregenereignissen. Dabei darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass klassische Lösungen kostenintensiv und zugleich Einsparpotentiale sind. Daneben geben sie den Planenden sowie den Betreibern das Gefühl auf der sicheren Seite zu sein. Für die Ersteren zahlt sich das - im Gegensatz zum Orientieren auf Versickerung - über die anrechenbaren Kosten aus. Für den Baulastträger und damit den Steuerzahler allerdings nicht.

Zur sicheren Seite sei angemerkt, dass Versickerung mit Verdunstung verbunden ist, somit bei Starkregen ausnahmsweise auch mal Pfützen entstehen können, die im Sinne der Nachhaltigkeit und Klimaanpassung zu tolerieren sind.

Die Lösung einer effektiven Versickerung ergibt sich aus der Vergangenheit, in der die Ableitung über Mulden bzw. Gerinnestreifen in die Seitenräume erfolgte und somit das Erfinden des Schwammstadtprinzips noch nicht nötig, weil es ohne Modenamen vorhanden war.

Dabei war auch die Querneigung als Dachprofil die Regel, wodurch das Regenwasser zugunsten beider Straßenseiten bzw. der dortigen beidseitigen Baumreihen hälftig aufgeteilt war. Zudem werden dabei auch die Verschmutzungen aufgeteilt und gleichzeitig verdünnt. Damit erhöht sich indirekt auch die Versickerungs- sowie Reinigungsfähigkeit der belebten Bodenschicht. Diese selbst ist umso wirksamer, je höher die Durchgrünung und damit auch Durchwurzelung sind. Das zu gewährleisten erfordert, möglichst kurzgeschorene Rasenflächen zu vermeiden und eher einen krautartigen Bewuchs bzw. vorzugsweise Bodendecker vorzusehen. Die Unterpflanzung fördert durch ihr vielfältiges Wurzelsystem nicht nur die Offenporigkeit des Bodens, sondern trägt zugleich - wie die Bäume - zur Bodenbeschattung und dadurch geringerer Verdunstung und Abkühlung bei.

Ein Schutz vor Verdichtung durch Betreten von Zufußgehenden und vor Hundeurin etc. kommt hinzu.

Wenn Hochborde aus gestalterischen oder verkehrstechnischen Gründen erforderlich sind, aber dennoch in die Randbereiche versickert werden soll, sind die Borde wasserdurchlässig, also schlitzzartig mit Lücken zu versetzen. Als Beispiel dafür kann die Umgestaltung der Ahornallee gem. Kapitel 2.2.1 und Anlage 2 sowie die Anlage 10 (Textauszug) betreffs eines Alternativvorschlags für den Erhalt einer Baumreihe, einschließlich einer Revitalisierung der früheren Alle im Rahmen eines Straßenausbaus in Jößnitz (siehe auch Kap. 2.2.7) angeführt werden. Gezeigt wird dabei auch, wie durch differenzierte Anordnung der Bordschlitze ein Direktzufluss von ggf. mit Tausalz verunreinigtem Schmelzwasser in die Baumscheibe zu verhindern ist.

Als letztes Problem einer nicht das Baumwohl fördernden Regenentwässerung ist die bei Außerortsstraßen früher und teilweise heute noch übliche schnelle Wegleitung des Regenwassers über neben dem Bankett befindliche Mulden bzw. Gräben mit Überlaufgullys sowie zusätzliche Kanäle in vorhandene „Vorfluter“, wie z. B. Bäche usw. Das führt einerseits zu Wasserentzug für die Bäume und andererseits ggf. zu temporären Hochwasserereignissen.

Dem entgegenzuwirken, sollten Abflusshindernisse eingebaut und bei starkem Gefälle Abtreppungen bzw. Kaskaden wie in Anlage 10 angeordnet werden, wobei je nach Versickerungsgrad unter den Mulden Sickerpackungen zum evtl. erforderlichen besseren Rückhalt eingebaut werden. Die

Bäume selbst könnten, wenn es die Abstände zu Straße ermöglichen, dabei im Grabenbereich auf erhöhten Baumscheiben, die zugleich als Abflusshindernisse dienen, gepflanzt werden. Glücklicherweise ist die neue Entwässerungsrichtlinie für Landstraßen⁶⁹ stark auf das Prinzip der vorrangigen Versickerung ausgelegt, jedoch bedarf es des progressiven Anwendens in der praktischen Straßenplanung, wo immer noch Bäume zur Entnahme vorgesehen werden, weil sie angeblich nicht in Regenwasser aufnehmende Gräben gehören.

In diesem Rahmen muss auch erwähnt werden, dass die in diesem Zusammenhang zu berücksichtigende EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)⁷⁰ kaum beachtet und einige deren Ziele nicht konsequent umgesetzt werden. Dazu gehört: vorrangig vor Ort versickern anstatt kanalisiert in offene Gewässer abzuleiten.

Letztlich zeigen auch manch aktuelle städtische Straßenumplanungskonzepte trotz des Geredes von der Schwammstadt leider immer noch das klassische kanalisierte Entwässern und damit den geplanten Regenwasserentzug für die Bäume. Hierbei spielt auch der aktuelle Entwurf zum Merkblatt⁷¹ DWA-M 138-2 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1 und 2 eine nicht unbedingt fördernde Rolle pro konsequentem Versickern zugunsten der Bäume.

Insgesamt gilt es, zu Gunsten des Baumwohls das Versickerungsthema progressiver und dabei mutiger sowie risikobereiter anzugehen, um den klimabedingten Belastungen für unsere Bäume besser gerecht werden zu können und zugleich die Kosten für die Verkehrsinfrastruktur zu senken und außerdem eine hohe städtischen Aufenthalts- und Lebensqualität für uns Menschen zu sichern.

Ein umfassender **Paradigmenwechsel beim Umgang mit dem Regenwasser** ist erforderlich.

3. Zusammenfassung

Anhand der angeführten Fallbeispiele analysierter Wurzelbildungen von überwiegend an Straßen vorhandenen Alt- bzw. Bestandsbäumen, wie Linden, Ahorn, Eichen, Kastanien, Eschen und Platanen kann festgestellt werden, dass sich

**bei vollversiegelten Fahrbahnen in der Regel darunter
keine nennenswerten und
für den Baumerhalt wichtigen Wurzeln befinden.**

Damit wird bestätigt, dass die in der R SBB⁷², Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen gemäß Bild 6, hier dargestellt in Abb. 7, getroffene Aussage zutrifft, dergemäß nach einer Versiegelung des Wurzelbereichs eines Baumes die darunter liegenden Wurzeln absterben.

Nicht dargestellt in der R SBB ist jedoch, ob unter Bestandsbäumen, deren Wurzelbereich gemäß R SBB Bild 1, hier Abb. 3, als so groß wie deren Kronenausbreitung plus eines Sicherheitszuschlages von 1,5 m auf die Kronenbreite, Wurzeln vorhanden sind.

Daher wird, wie in den angeführten Fallbeispielen erläutert, gelegentlich als Grundlage für einen nicht das Baumwohl beeinträchtigenden - grundhaften Straßenausbau bzw. des Verlegens von Leitungen unter der Fahrbahn - von Planenden, Verwaltungen, aber auch Naturschutzbehörden und leider auch von Baumgutachtern sowie Landschaftsarchitekten etc. im Rahmen von Landschaftspflegerischen Begleitplanungen (LBP) das Vorhandensein von Wurzeln im Straßenkörper angenommen und dementsprechend eine vorsorgliche Baumentnahme befürwortet.

⁶⁹ Richtlinien für die Entwässerung von Straßen (REwS), FGSV, Ausgabe 2021

⁷⁰ WRRL, Wasserrahmenrichtlinie bzw. Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

⁷¹ Merkblatt DWA-M 138-2 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1 und 2, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., 2024

⁷² R SBB, Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., FGSV, 2023

Dabei wird das zumeist nicht begründet, was gemäß R SBB (bzw. vormals RAS-LP 4⁷³) in Verbindung mit DIN 18920⁷⁴ durch eine Wurzelsuchschachtung zu erfolgen hätte.

Um im Rahmen von Stellungnahmen des Autors bzw. des AlleenForums Sachsen e. V. zur Bewahrung des Baum- bzw. Alleebestands dieses Defizit auszugleichen, verwendete der Autor bisher die auf Basis langjähriger Untersuchungen und Erfahrungen selbst erstellte Abb. 8 *Wurzelbestand nach Versiegelung*

⁷⁵, die sich zudem an Bild 6 der R SBB, hier dargestellt gemäß Abb. 7, anlehnt. Wesentlich war dabei das Einfließen der Erkenntnisse und des Wissens des Baumexperten Manfred Frommer.

Im Ergebnis der erfolgten Untersuchungen wird nunmehr vorgeschlagen, für den Fall des Bestands von unmittelbar am Fahrbahnrand stehenden Altbäumen – i. d. R. gründerzeitlich oder später gepflanzt und zumeist älter als 50 Jahre – fortan das nachfolgende Bild gem. Abb. 56, ggf. in Verbindung mit Abb. 57 zu verwenden.

Kaum Wurzeln unter vollversiegelter und verdichteter Fahrbahndecke

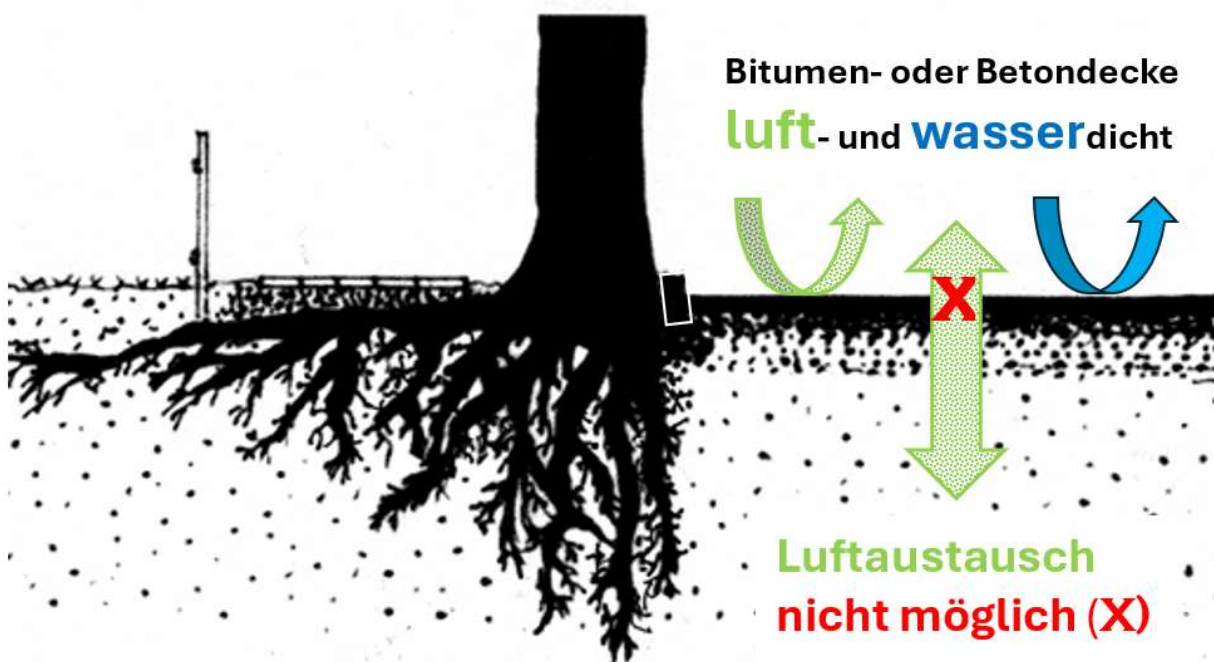


Abb. 56 Wurzelquerschnitt Altbaum bei direkter Lage am verschobenen Straßenbord

⁷³ RAS-LP 4, Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., FGSV

⁷⁴ DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, 2014

⁷⁵ Hunger, Ditmar, Straßenausbau in Stadt und Land versus Erhalt von Alleen? VSVI Sachsen, Jahreszeitschrift 2024

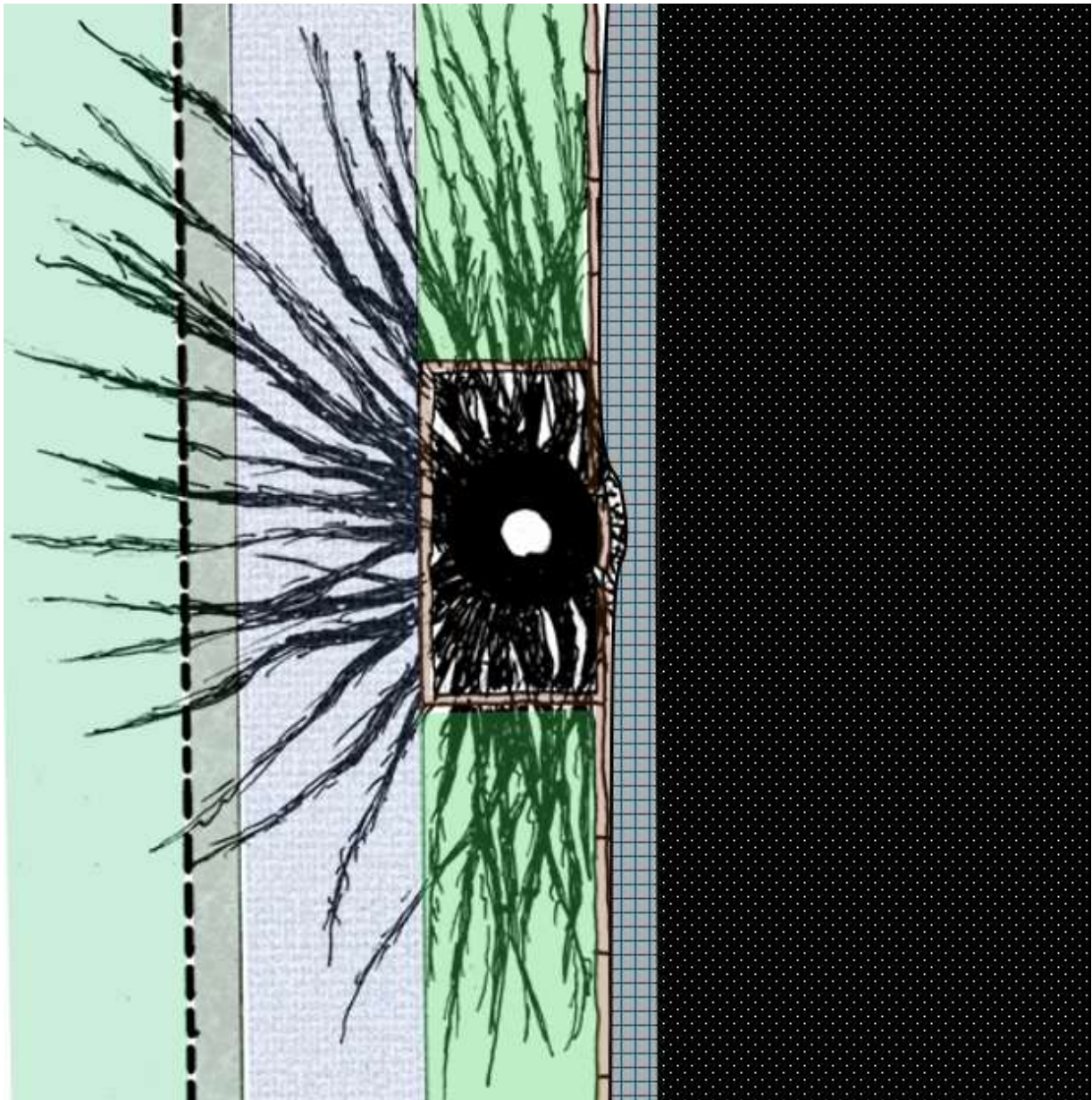


Abb. 57 Wurzelverlauf Altbaum bei direkter Lage am verschobenen Straßenbord

Das Bild gem. Abb. 56 schließt, wie skizzenhaft dargestellt, nicht aus, dass ggf. im unmittelbaren Straßenrandbereich bis zu einer Tiefe des grundhaften Ausbaus ggf. Schwach- bzw. Feinwurzeln vorgefunden werden, die aber für die Lebensfähigkeit und insbesondere Stadtsicherheit des Baumes nachrangig sind.

Kommen sie vor, resultiert das aus Undichtigkeiten in der Fahrbahndecke im Randbereich, wie poröses und dünn-schichtiges Bitumen oder lockere bzw. offenporige Pflasterungen und Gerinnestreifen. Kleinere Wurzeln bis 5 cm sollten glatt durchtrennt und die Schnittstellen behandelt und bis zur Wiederherstellung des Straßenkörpers feucht gehalten werden.

Davon unabhängig sei hier nochmals auf die hohe Schnittverträglichkeit und Regenerationsfähigkeit von Linden, Ahorn und insbesondere auch Kastanien⁷⁶ hingewiesen.

Falls sich im Bereich unterhalb der Ebene des Grundhaften Ausbaus, wie bei der Suchgrabung gem. Abb. 21 ausnahmsweise festgestellt, größere Wurzeln befinden, behindert das den

⁷⁶ Frommer, Manfred, Schwerwiegende Wurzeleingriffe an 90 Allee-bäumen im Jahr 2000 eine Nachbetrachtung zur Schadensbeurteilung und -entwicklung, Gehölzseminar Hannover 24.03.2020

Straßenausbau nicht, indem hier der Boden - wie vorher vorhanden - wieder aufgefüllt wird. Davon abgesehen ist ohnehin kaum feststellbar, ob bzw. inwieweit solche Wurzeln voll funktionsfähig sind.

Für die Lebensfähigkeit und Standsicherheit sind sie jedenfalls nicht von nennenswerter Bedeutung. Lägen sie höher und kämen in den Bereich des neuen Fahrbahnaufbaus hinein, könnte der Bereich mit befahrbarem Mineralboden oder mit Dränasphalt geschlossen werden.

Eine andere Lösung wäre eine Baumscheibenvergrößerung mit partieller Fahrbahneinengung gem. Abb. 24, wie sie vorzugsweise bei einer Straßensanierung mit Breitenreduktion, wie sie häufig wegen des Vorhandenseins überbreiter historischen Fahrbahnen unter Beachtung der RStO 06 vorgenommen werden sollte. Diese Baumscheibenvergrößerung ermöglicht nicht nur das Schaffen einer zusätzlichen Grünfläche, sondern ggf. darunter auch eine Wurzelneubildung.

Noch effektiver und wurzelfreundlicher ist ein Hocheinbau, also eine Fahrbahnanhebung. Damit wird es zugleich besser möglich, neben der Fahrbahn tiefer liegende Versickerungsmulden anzuordnen oder einen besseren Regenwasserzufluss in eine vorhandene Grünfläche zu sichern.

Die in Abb. 57 dargestellten Wurzelausbreitungen sind sehr abhängig vom Versiegelungs- und Verdichtungsgrad im Seitenraum. Sie kann anhand der untersuchten Beispiele für die meisten gründerzeitlich geprägten Alleepflanzungen sowie auch danach ähnlich gestaltete jüngere Pflanzungen als mehr oder weniger zutreffend eingeschätzt werden.

Das hier dargestellte Prinzip des Herauswachsens aus der ursprünglichen Baumscheibe und das Hineinwachsen in den Seitenraum hängt natürlich wesentlich von dessen gestalterischer Proportionierung zwischen befestigten und unbefestigten Flächen ab. Die dargestellte Durchwurzelung des fahrbahnanliegenden Grünstreifens findet wahrscheinlich dann nicht in der dargestellten Intensität statt, wenn in diesem Bereich wegen des Orientierens auf das Regemaß für Gehwege von 2,5 m zu stark verdichtet und mit Bitumen bzw. Beton versiegelt wird.

Gleiches gilt für das Unterwachsen der Gehbahn, wenn diese zu stark verdichtet und versiegelt wird. Beispiel dafür ist das in den letzten Jahren leider in Mode gekommene Verlegen von Pflaster mit Fugenverguss.

Sehr wichtig ist auch das Erhalten bzw. Schaffen eines offenporigen, aber betretbaren Oberstreifens⁷⁷, auch als Brücke zum Wechsel in anliegende Grünflächen bzw. Vorgärten.

Resümierend ist anzumerken, dass neben der Grundaussage des Nichtvorhandenseins nennenswerter Wurzeln unter der Fahrbahndecke die Darstellung vorrangig für Herzwurzler sowie Tiefwurzler zutrifft und die Wurzelausbreitung in den Seitenraum – wie insbesondere die Untersuchung in der Wolfshügelstraße in Dresden gem. Abb. 54 zeigt - sehr flexibel sein kann.

Das jedoch ist nebensächlich, geht es doch hauptsächlich darum, den Mythos vom - den grundhaften Straßenausbau und Leitungssanierungen verhindernden Wurzelbestand unter der Fahrbahn gemäß dem Prinzip Wurzelausbreitung gleich Kronenumfang plus Sicherheitszuschlag - zu beseitigen.

Damit wäre die weit überwiegende Masse von alleeartigen Altbäumen wie Linde, Ahorn, Esche, Eiche und Platane erfasst, wobei für Flachwurzler, obwohl nicht explizit untersucht, ähnliches gelten sollte.

Eine besondere Rolle spielt die Platane, die zwar ebenfalls Herzwurzler ist, jedoch ihrer relativen Trockenheitsverträglichkeit entsprechend, auch sehr weit und ggf. tief unter dem Fahrbahndeckenaufbau über Wurzeln verfügen kann, die dann jedoch eher als Transportleitung fungieren.

Letztendlich beeinflusst das nicht die Aussage, das auch Platanen nicht vorsorglich wegen angenommener Wurzeln unter der Fahrbahn entfernt werden müssen.

Die getroffenen Aussagen beziehen sich auf die Lage von Bäumen an vollversiegelten Straßenfahrbahnen und nicht auf Geh- und Radwege sowie Parkstellflächen, weil diese in der Regel mit wesentlich dünneren Decken versehen sind. Gleiches gilt für offenporige und versickerungsfähige Verkehrsflächen.

⁷⁷ Das aus Sparsamkeitsgründen (Bau und Unterhaltung) üblich gewordene Befestigen ist auch hinsichtlich der Nutzung nicht erforderlich, da eigentlich 25 cm ohnehin als normal nicht begehrter Sicherheitsabstand innerhalb der Gehwegbreite gelten und ja auch nur im seltenen Begegnungsfall benutzt werden.

4. Ausblick

Abschließend wird vorgeschlagen, zunächst die hier gefundenen Ergebnisse, von geeigneten Möglichkeiten der Popularisierung auf Tagungen, durch Veröffentlichungen in baum- bzw. alleerelevanten Medien abgesehen, in Form einer Broschüre für den Freistaat Sachsen und ggf. andere Bundesländer öffentlich zu machen.

Dabei wäre zu empfehlen, gegenüber den für den Straßenum- und -ausbau in Sachsen sowie in anderen Bundesländern verantwortlichen Stellen auf ein wegen der Klimaanpassung besonders erforderlichen Paradigmenwechsel bei der Regenentwässerung von Verkehrsflächen und insbesondere von baum- bzw. alleeartig bewachsenen Straßen hinzuweisen und demgemäß auf konsequente Regenwasserversickerung in Baumnähe zu orientieren.

Daneben wird das AlleenForum Sachsen e. V. bei Genehmigung durch den Förderer die Untersuchungsergebnisse an die für die R SBB sowie weiterer Regelwerke zuständigen Stellen, wie die FGSV⁷⁸ und die FLL⁷⁹ zwecks weiterführender Fachdiskussion herantragen.

Ebenso wird das AlleenForum die Ergebnisse den sich mit der Baum- und Alleethematik befassenden gesellschaftlichen Gremien des Umwelt- und Naturschutzes zur Verfügung stellen.

Zudem wird angeregt, weitere Wurzeluntersuchungen durchzuführen, um die hier getroffenen Aussagen weiter zu verdichten und diese ggf. in Regelwerke einfließen zu lassen.

Abschließend wird dem Naturschutzfonds der Sächsischen Landesstiftung für Natur und Umwelt ausdrücklich für die finanzielle Unterstützung bei der Durchführung der Untersuchungen, insbesondere der Suchgrabungen, gedankt.

Dresden, 31.07.2026



Dr.-Ing. Ditmar Hunger

⁷⁸ FGSV, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln

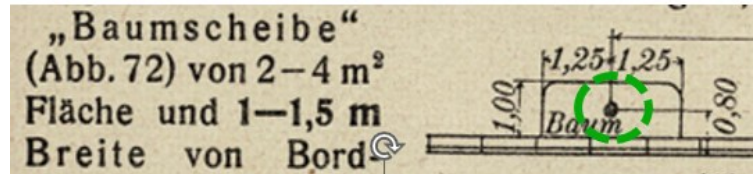
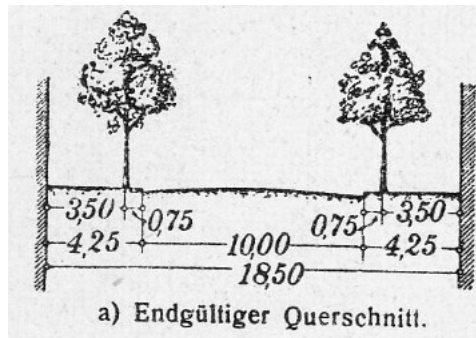
⁷⁹ FLL, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Bonn

Anlagenverzeichnis

- Anl. 1 Pflanzabstände zur Fahrbahn ab Gründerzeit bis heute*
- Anl. 2 Revitalisierung Ahornallee Erkner*
- Anl. 3 Parkplatz- versus Baumplanung Paulistraße Bautzen*
- Anl. 4 Zum Ablauf der Auseinandersetzung um Fällung oder Erhalt der Allee Rüdnitz*
- Anl. 5 Baumerhalt und Entsiegelung Dahme Nordhag*
- Anl. 6 Begründung zum Nichtfällen der Esche*
- Anl. 7 LVZ zu Fällung oder Erhalt Baumbestand M-R-Straße Deutzen*
- Anl. 8 Zur Wurzelsituation Karl-Marx-Straße Frankfurt (Oder)*
- Anl. 9 Zur Regenwasserversickerung Plaunsche Straße Jößnitz*
- Anl. 10 Vorschlag zur Versickerung durch Grabenabtreppungen*

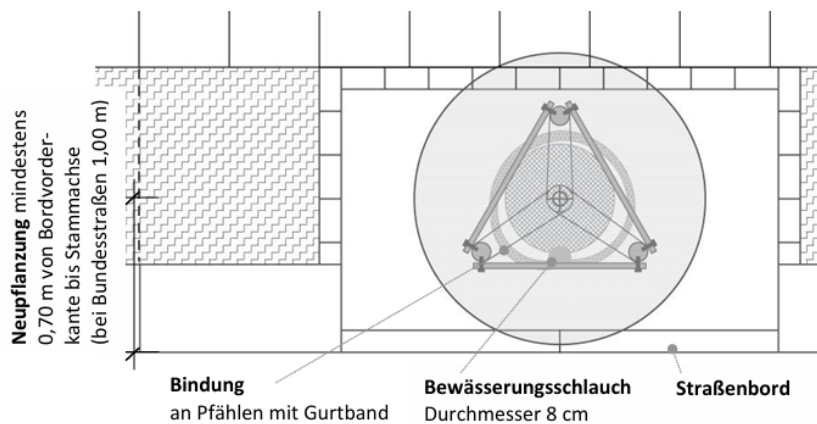
Anlage 1 Pflanzabstände zur Fahrbahn ab Gründerzeit bis heute

1. Standardregel für Straßenbaumpflanzungen Gründerzeit



Quelle: Der Städtische Tiefbau, Gürschner, Benzler, I. Bebauungspläne und Stadtstraßenbau, Verlag Teubner, 1921

2. Pflanzabstände Landeshauptstadt Dresden gemäß Merkblatt Straßenbaumpflanzung



➔ 0,70 m bei Nebenstraßen, 1,00 m an Bundesstraßen

Quelle: Merkblatt Straßenbaumpflanzung, LH Dresden, Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft, 2019



3. Pflanzabstände Berlin

Hier gelten die BERLINER STANDARDS für die PFLANZUNG und die anschließende PFLEGE von STRASSEN-BÄUMEN,
Berliner Gartenamtsleiterkonferenz (GALK Berlin) September 2024 (= Quelle)

Danach ist: „Vom Fahrbahn- beziehungsweise Fahrgassenrand zur Stammscheibe des (zukünftig) ausgewachsenen Baumes ein Abstand von mindestens 0,5 Meter einzuhalten“.



Anlage 2 Revitalisierung Ahornallee Erkner

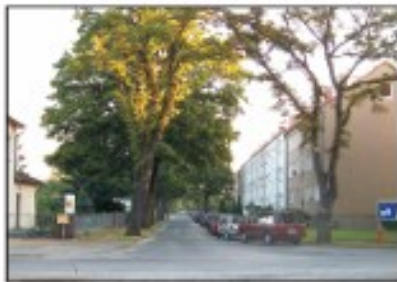
Stadt Erkner

Umgestaltung der Ahornallee

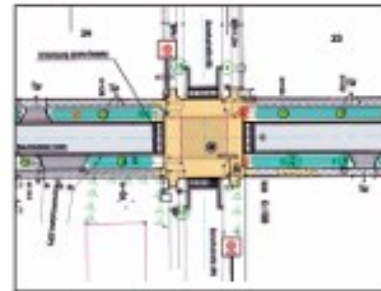
**Stadt
Verkehr
Umwelt**

Aufgabe:

Umbau zur verkehrsberuhigten Wohnstraße mit Tempo 30



vorher ...



Details: Plateauaufpflasterung an Kreuzung



... nachher

Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt in die muldenartig gestalteten Grün- bzw. Baumstreifen.

Vorhandene alte Pflastermaterialien wurden weitgehend wieder eingebaut. Dabei wurden die Altborde zur Ableitung des Regenwassers mit Lücken gesetzt.

Vorgehensweise:

Die Umgestaltung erfolgte im Rahmen des Landesprogramms "investive Lärminderungsmaßnahmen". Die 6 m breite Fahrbahn wurde zur Revitalisierung der Allee und des geschützten Baumbestandes sowie zur Verkehrsberuhigung auf 4,75 m reduziert.

Zur Dämpfung der Kfz-Geschwindigkeit, zur Förderung des Fußgängerverkehrs und der Erhöhung der Wohnqualität wurden die Kreuzungsbereiche auf Gehwegniveau angehoben (Plateaufpflasterung).

Bauliche Engstellen (3,75 m) unterstützen die Tempo-30-Regelung.



Das Verwenden von Natursteinpflaster unterstützt gestalterisch den Charakter der geschützten Allee.



Großer Wert wurde dem Schutz und Erhalt der vorhandenen Altbäume beigemessen. Dazu wurde der Grünstreifen verbreitert und der Gehweg in Teilabschnitten mit flach liegenden Wurzeln angehoben und mit Pflaster oder alternativ mit sandgeschlämmter Schotterdecke befestigt.



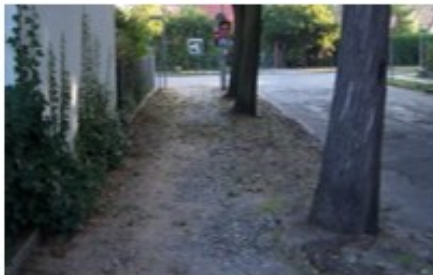
Zur Revitalisierung der Allee wurden 44 Bäume neu gepflanzt. Die Altbäume wurden durch Schnittmaßnahmen ertüchtigt und konnten größtenteils erhalten werden.

November 2006

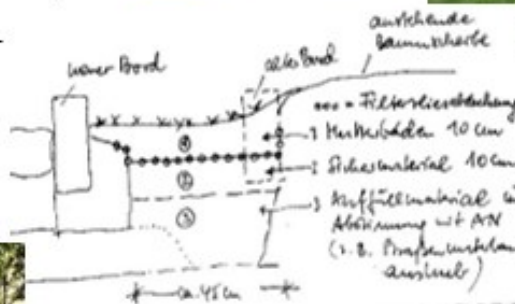
Vorher-Nachher-Lösungen zur Alleerevitalisierung und Regenwasserversickerung Ahornallee Erkner



Großpflasterfahrbahn mit überzogener Asphalt dünnschicht. Kleinpflaster und Betonplatten auf schmaler Gehbahn mit breiten Ober- und Unterstreifen. Bäume dick wie Unterstreifen. → Keine Wurzeln in Fahrbahn, aber unter Gehbahn bis z. T. unter Vorgärten.



Hier gefährdeten Wurzeln das Gehbahn-pflaster bis unter die Garagen. Hauptwurzel unter Garage zurück-geschnitten. Kleine Wurzeln mit Kleinpflaster in Hocheinbau über-deckt. Baumstreifen verbreitert. Unter Mulde Sickerpackung und Bordsteine auf Lücke gesetzt.



Zurückgesetzter Bord schafft Platz für Regen-wasseraufnahme und Neuwurzelbildung. Gehbahn rechts mit Kleinpflaster 10 cm angehoben, um Wurzeln in Richtung Vorgarten zuzudecken



Heißer Sommer offenbart zu tole-rierendes herbstliches Flair sowie tiefer liegende Ober- und Unterstreifen. Da kann der Regen kommen und versickern.



Wurzelaufwölbung durch Gehbahnhocheinbau und Pflasterlücke mit sandgeschlämmter Schotterdecke (Starkwurzel eingebettet) egalisiert.



So geht's natürlich auch. Macht Anliegern aber Arbeit ...aber bringt Freude.

Versickern statt Regenwasserkana-lisation, Fahrbahnreduktion und Baum-erhalt sparten ca. 1,2 Mio. ein.



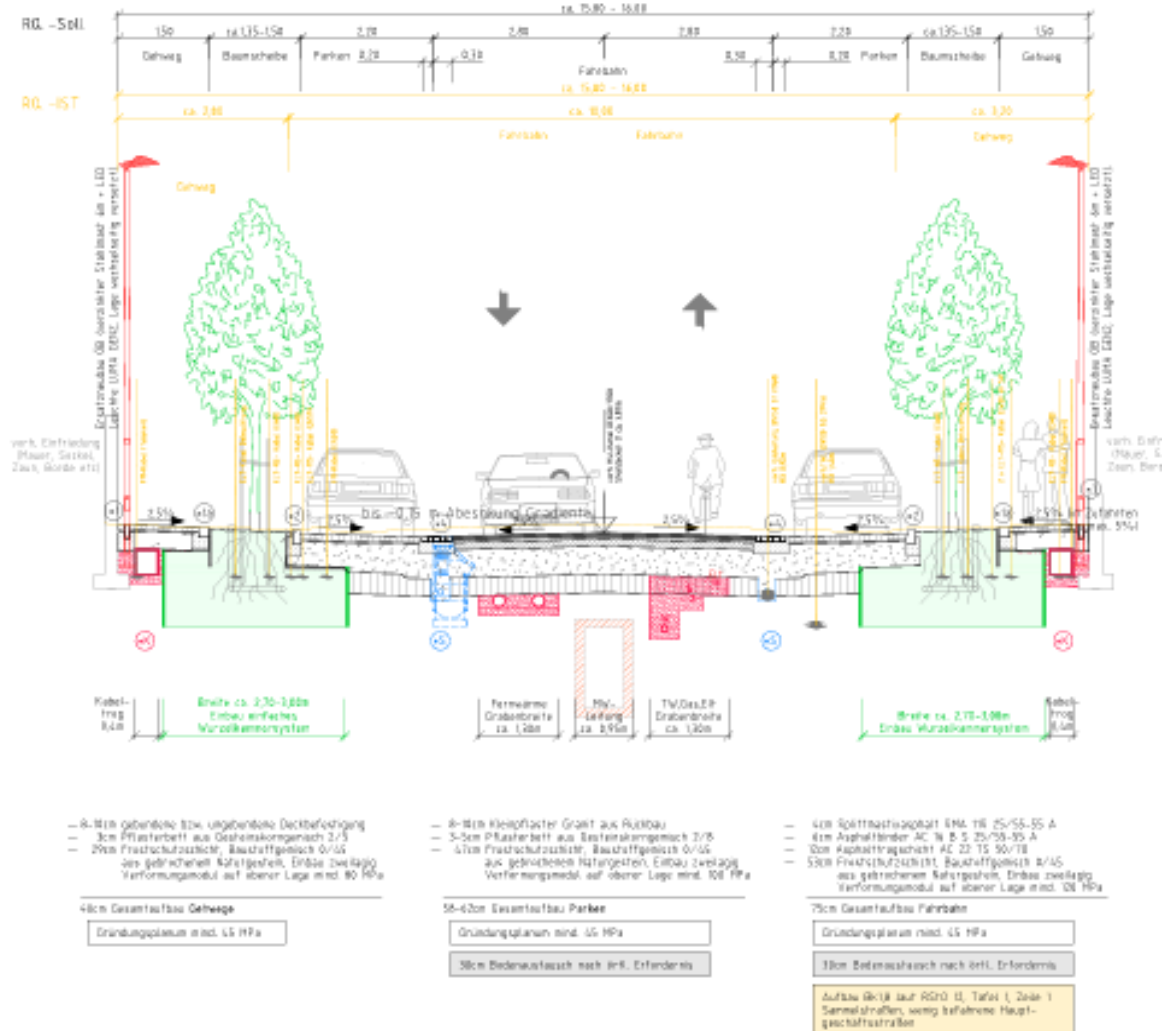
Er sollte wegen eingeschränkter Ein- und Ausfahrt und „nicht möglicher“ Wurzelüberbauung weg. In der Ruhe liegt die Kraft!und Baum gerettet.



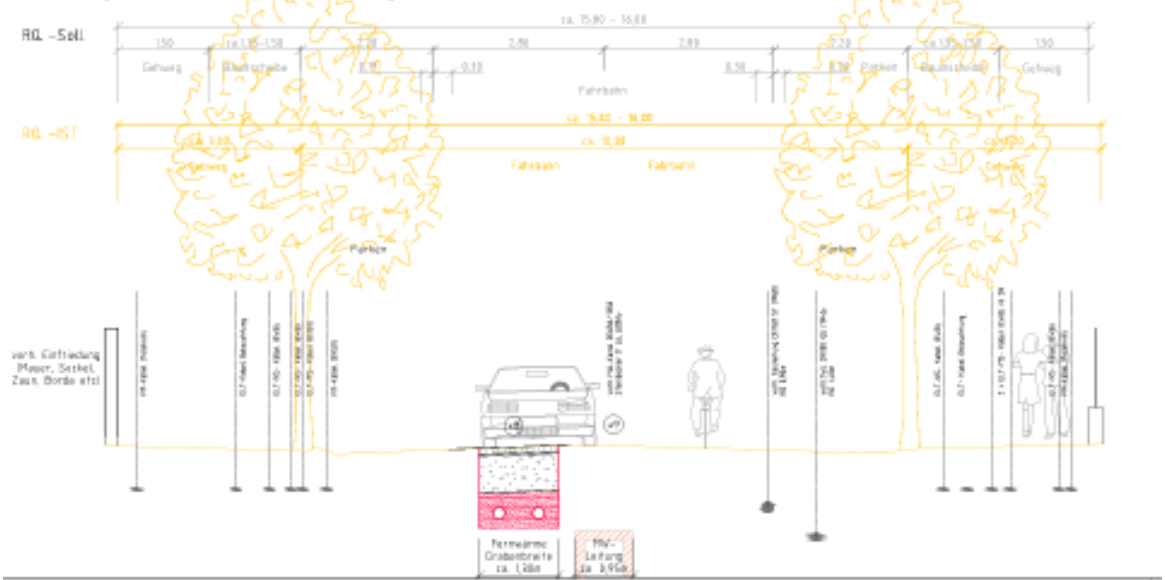
Anlage 3 Parkplatz- versus Baumanplanung Paulistraße Bautzen

Der Querschnitt zeigt, dass die Altbäume dem Schaffen durchgehender Parkstellplätze weichen müssen und nicht wegen neuer Leitungen in der Fahrbahn.

RQ2 für grundhaften Ausbau (Vorzugsvariante gem. AG-Aufgabenstellung vom 10.12.2020)
(Lage der Baumstandorte maßgeblich versetzt, Verlegung von Mediantrassen)



RQ1 für vorbereitende Maßnahmen zum grundhaften Ausbau
(Herstellung Fernwärmetrasse und Instandsetzung MfK-Kanal)



Anlage 4 Zum Ablauf der Auseinandersetzung um Fällung oder Erhalt der Allee Rüdnitz

Allee Rüdnitz-Danewitz-L29: Zwei Gutachter üben scharfe Kritik an Straßenplanung des Landkreises

Veröffentlicht am 11.01.2007 in Kommunalpolitik



Die Allee im Bereich Rüdnitz (Sommer 2006). Bildquelle: www.der-ruednitzer.de

Das Vorhaben des Landkreises Barnim, die Kreisstraße 6005 im Rahmen der Sanierung zu verbreitern und dafür einen wertvollen Alleenaltbestand von rund 700 Bäumen zu opfern, stellt eine ökonomisch und ökologisch schlechte als auch angreifbare Planungsvariante dar. Dies belegen jetzt **zwei neue Gutachten**.

Zum einen handelt es sich um die Stellungnahme des **Baumgutachters und Vorsitzenden des Gehölzsachverständigenverbandes Brandenburg-Berlin Manfred Frommer** bezüglich des Vitalitätszustandes der Alleebäume. Zum anderen um das **Verkehrsgutachten des renommierten Straßenplaners Dr.-Ing. Ditmar Hunger**. Beide Gutachten wurden am 09.01.07 in einem Pressegespräch vorgestellt. Die Märkische Oderzeitung und Eberswalde TV waren dabei.

Nachfolgend werden die Kernaussagen der beiden Gutachten vorgestellt.

Baumgutachten: Der **Baumsachverständige Manfred Frommer** plädiert für einen Erhalt der Allee im Zusammenhang mit dem geplanten Ausbau der Kreisstraße. Bezogen auf das durchschnittliche Alter der Allee von 100 Jahren weist sie eine überdurchschnittliche Geschlossenheit auf. In den Reihen liegt der Geschlossenheitsgrad bei einem durchschnittlichen Baumabstand von 12 m bzw. 10 m Baumabstand noch bei 83% sowie ca. 70%. Bei einem durchschnittlichen Schädigungsgrad von 2,3 befindet sich die Allee im oberen durchschnittlichen Niveau des allgemeinen Gesundheitszustandes der Alleen im Land Brandenburg. Auffällig ist der geringe Anteil von Salzsäuren an den Ahornbäumen außerhalb der Ortsdurchfahrten entgegen den häufiger anzutreffenden Schadbildern bei den meisten Ahornalleen des Landes (Hinweis auf geringe Verkehrsbelastung).

Aus der Bewertung des Alleenbaumbestandes nach Schadstufen lässt sich eine durchschnittliche Lebenserwartung der Allee für ca. 65% des Bestandes von 20 Jahren ableiten. Auch aus dieser Sicht ist ein weiterer Erhalt der Allee gerechtfertigt. Die **im LBP zum Ausbau der K 6005 getroffenen Aussagen zur Verkehrssicherheit als wesentliche Begründung für die abschließende Fällempfehlung der Allee** als Ganzes durch den Verfasser (Anm. der Red.: Prof. Rudolph aus Panketal) resultieren ausschließlich aus einer Sichtkontrolle der Bäume ohne weitergehende Untersuchungen nach dem Stand der Regeln der Technik und sind daher **fachlich nicht nachvollziehbar** unterlegt. Die **strittigen Aussagen** zur Verkehrssicherheit sind von der zuständigen **UNB unkritisch** ohne Nachforderungen einer genauen Untersuchung **übernommen** worden.

Im Rahmen der Beurteilung der Erhaltungsfähigkeit der Allee in Bezug auf den geplanten Ausbau der K 6005 **kommt der Baumgutachter Frommer zu der Schlussfolgerung, dass die Straßenplanung der Kreisverwaltung einseitig mit einer Ausbauvariante ohne Baumbestand mit nachfolgender Neupflanzung einer Allee ausgerichtet ist**. Frommer betont, dass unzählige Straßenbauprojekte an Alleenstraßen im Land Brandenburg erfolgreich realisiert wurden, ohne dass wesentlich in den Baumbestand eingegriffen werden musste. Nach dem Eingriff konnten keine gravierenden Abgänge in den Alleen festgestellt werden. Der **Baumgutachter wirft der UNB vor**, dass sie im Zusammenhang mit dem Straßenausbau **nicht auf** die Ergebnisse von Voruntersuchungen, wie z.B. **Wurzelsuchgrabungen zum Durchwurzelungsverhalten im Straßenraum** der Allee Rüdnitz-Danewitz-L29, **zurückgegriffen hat**. In der Regel ist **der befahrene Straßenraum** von den Alleebäumen **nicht bzw. nur geringfügig durchwurzelt**. Für Bankettangleichungen bei Hoch- und Einbau bietet die Industrie heute Bodensubstrate an, die ausreichend verdichtungsfähig und für die Wurzelversorgung mit Sauerstoff luftdurchlässig sind.

chungen, wie z.B. **Wurzelsuchgrabungen zum Durchwurzelungsverhalten im Straßenraum** der Allee Rüdnitz-Danewitz-L29, **zurückgegriffen hat. In der Regel ist der befahrene Straßenraum** von den Alleeebäumen **nicht bzw. nur geringfügig durchwurzelt**. Für Bankettangleichungen bei Hoch- einbau bietet die Industrie heute Bodensubstrate an, die ausreichend verdichtungsfähig und für die Wurzelversorgung mit Sauerstoff luftdurchlässig sind.

Straßenbaugutachten: Das straßenplanerische Gutachten in seiner Gänze ist unter ... einzusehen. Der **Verkehrsplaner Dr.-Ing. Dittmar Hunger zeigt** auf, dass der vom Landkreis für den Ausbau gewählte Regelquerschnitt (RQ) der Straße für Verkehrsstärken bis zu 2400 Kfz/24h geeignet ist. Bei deutlich geringeren Verkehrsstärken (wie an der K 6005) würde dies jedoch eine Überdimensionierung des Straßenquerschnittes bedeuten, so dass die Anwendung anderer Regelquerschnitte zu erwägen wäre. So ist die geringe Verkehrsstärke von ca. 860 Kfz/ 24h als auch der für diese geringe Verkehrsmenge hohe Investitionsaufwand in Betracht zu ziehen. Aufgrund der im ländlichen Raum rückläufigen Bevölkerungszahlen verbunden mit zukünftigen Rückgängen im Kfz-Verkehr bei wachsenden Kosten für die Erhaltung der Straßeninfrastruktur sollte über einen reduzierten Ausbauquerschnitt nachgedacht werden. Anzustreben ist hierbei auch der Alleenerhalt bei Bestandsschutz des vorhandenen Querschnittes.

Anhand der relativ niedrigen Verkehrsbelegung und der dementsprechenden Begegnungswahrscheinlichkeiten ist es nicht erforderlich, die Straße auf 5,50 m Breite auszubauen. Zur Sicherung der Verkehrsanforderungen und zum Erhalt der Allee können reduzierte Querschnitte angewendet werden. Durch beidseitige Fahrbahnverbreiterungen mit Schotterrasen (Sicherung aller Begegnungsfälle auf insgesamt 5,50 m) kann die Allee entweder als Kreisstraße mit einer 4,78-m-Fahrbahn oder auch als Gemeindestraße mit einer 3,50-m-Fahrbahn eingeordnet werden. Durch eine axiale Anordnung der Fahrbahn ist es möglich, das Lichtprofil für LKW bzw. Busse bei gleichzeitigen Kronenschutz optimal zu sichern. Die überfahrbaren Randbereiche aus Schotterrasen sind wasser- und luftdurchlässig, wodurch die Versorgung der Baumwurzelbereiche gegenüber heute wesentlich verbessert wird.

Für Außerortsabschnitte wird eine 3,5-m-Fahrbahn mit beidseitigen Schotterrasenstreifen (1,0 m) bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h empfohlen. Unabhängig vom Alleerhalt sollte entlang der Siedlung in Rüdnitz ein verkehrsberuhigter Ausbau (Lärmschutz) als Innerortsstraße mit Tempo-30-Niveau und einer 4,75 m breiten Fahrbahn zuzüglich durchgängiger beidseitiger Schotterrasenstreifen (je ca. 37,5 cm breit) vorgenommen werden, wobei die Vorfahrtsregelung der Knotenpunkte gemäß § 8 (1) StVO erfolgen sollte, um weitere positive Effekte hinsichtlich Verstetigung des Verkehrsflusses, Verkehrssicherheit und der verkehrsbedingten Umweltbelastung erreichen zu können.

Die Förderfähigkeit gemäß Interreg III A ist nach Ansicht des Straßenplaners gegeben. Hierzu gehört auch die RAS-Q, welche in begründeten Ausnahmefällen eine Abweichung von den ihr enthaltenen Regelquerschnitten erlaubt. Die begründeten Ausnahmefälle sind hier die Wirtschaftlichkeit bzw. das Kosten-Nutzen-Verhältnis gemäß der relativ geringen Kfz-Belegung und der anzustrebende Erhalt der geschützten, ausreichend vitalen Baumallee. Auch letztere steht, bezogen auf den Erhalt bzw. die Stärkung gebietstypischer Aspekte, im Zusammenhang mit den Zielstellungen von Interreg.

Der Baulastträger (Landkreis Barnim) bzw. die UNB behaupten entgegen den o.g. Ausführungen, dass die Anordnung der Schotterrasenstreifen zu irreversiblen Schäden an den Wurzelbereichen führen. Das ist erwartungsgemäß falsch und könnte nur durch in solchen Fällen übliche Wurzelsuchschachtungen geklärt werden. Dies wurde jedoch – weil als ein „zu aufwändiges Verfahren“ bezeichnet – nicht durchgeführt und erst auf die Zeit während des Bauens verschoben. Dann sind die Bäume aber bereits gefällt. **Allein wegen des Verzichtes der Wurzelsuchschachtungen ist die Fällerlaubnis mangels Beweisführung zu hinterfragen.**

Dr. Andreas Steiner

Anlage 5 Baumerhalt und Entsiegelung Dahme Nordhag

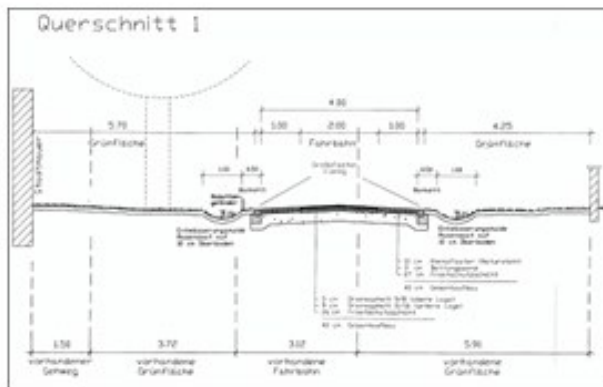
Stadt Dahme / Mark

Neugestaltung Nordhag

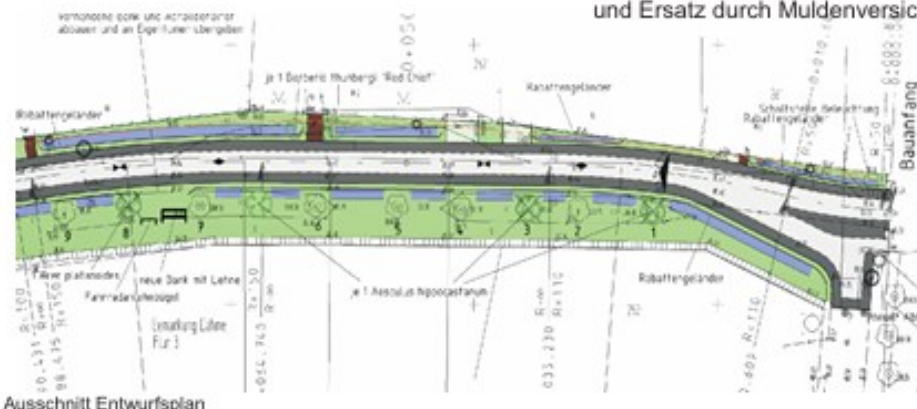
**Stadt
Verkehr
Umwelt**



Blick auf den umgestalteten Nordhag



Querschnitt



Ausschnitt Entwurfsplan

Aufgabe:

Ausbau des Nordhags als geschützte Baumallee auf einer Länge von 680 m als Bestandteil des Flaeming- Skate

Erhöhung von Sicherheit und Aufenthaltsqualität (Schulwegsicherung)

Verbesserungen für den Rad- und Fußgängerverkehr

Vorgehen:

Anfertigen eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes inklusive Baumgutachten zum Alleeerhalt als Grundlage der Straßengestaltung.

Unter Beibehaltung der grundlegenden Charakteristiken des Weges wurde ein 2 m breiter Mittelstreifen aus Dränasphalt (Wurzelsversorgung mit Luft und Wasser) und beidseitig ein Kleinpflasterstreifen von 1 m Breite vorgesehen.

Zum Schutz der Baumreihe (Naturdenkmal) wird größtenteils auf einen befestigten Gehweg verzichtet und der vorherige Weg an der Mauer renaturiert. Im Bereich der Wurzeln wurde der Kleinpflasterstreifen verschmälert.

Im Bereich der Schule wurden Parkstellplätze mit einer Schotterrasen-Deckschicht errichtet.

Ausstattung des Weges mit Bänken, Fahrradanhängern und einer neuen Beleuchtungsanlage.

Entsiegelung und Höhenanpassung des Weges zum Schutz des Altbaumbestandes; Beseitigung der Kanalentwässerung und Ersatz durch Muldenversickerung.

Juli 2006

Anlage 6 Begründung zum Nichtfällen der Esche

Entgegnung zur Fällbegründung gemäß Planfeststellung vom 4. Juli 2018 für die Esche an der S11/Liststraße/KiTa gemäß eigener Baumbegutachtung

Methode: 1. Bildliche Darstellungen zum Baum mit aktueller gutachterlicher Bewertung
2. Analyse und Entgegnungen zur Baumeinschätzung gemäß Planfeststellung
3. Empfehlung

Fazit bzw. Schlussfolgerungen vorab

Die Esche ist vital und nicht bruchgefährdet. Keinerlei Fällgründe sind feststellbar.

Prognose zur weiteren Standzeit/Lebenserwartung: über 20 Jahre.

Zu 1.

		Links: Baumkontrolle mit 2 Aufnahmen vom 12.10.23 mit noch starkem Laubbesatz und hoher Vitalität; u. a. senkrechter, gesund belaubter Neuwuchs auf innerem Ast; keine Anzeichen für Fällgründe , Prognose: > 20 Jahre Lebenserwartung	
			Qualifizierte Sichtkontrolle am 05.01.2024 mit Sondierstab u. Schonhammer: Keine statisch bedeutsamen Defekte; gering dimensionierte Höhlung in 1 m Höhe ohne bruchgefährdete Relevanz; keine Anzeichen für Fällgründe , Prognose: > 20 Jahre Lebenserwartung

Das vom LASuV angeführte seitliche Überhängen von Ästen bestätigt die Vitalität des Baumes (verstärkte Photosynthese Richtung Süd-West (Sonne)), was keine Gefahr darstellt. Empfohlen wird diesbezüglich ein geringer Rückschnitt im Sinne einer Verbesserung der Kronenbildung. Hinsichtlich Zwiesel ist gemäß gegenwärtigem Zustand keine Bruchgefahr zu erkennen. Als Zukunftsvorsorge gegen evtl. starke Sturmereignisse könnte ggf. eine Kronensicherung vorgenommen werden.

Die zuvor genannten gutachterlichen Bewertungen wurden erstellt von den Gehölzsachverständigen Hartwig Seiche, Dipl.-Gartenbauing. (12.10.23 und 05.01.24) sowie Konrad Lux, Gartenbauing. (05.01.24).

Zusätzlich erfolge eine Baumbewertung durch den Gehölzsachverständigen der Baumberatung Frommer, Dipl.-Ing. Manfred Frommer auf Grundlage übersandter Fotos und Rücksprachen:

Die vorliegende Zustandsbeschreibung gemäß Planfeststellungsunterlagen aus 2018 gibt keine hinreichende Begründung für die beabsichtigte Fällung der Esche aus Gründen der Verkehrssicherheit. Der Verweis auf die Zwieselbildung am Hauptstamm ist nicht ausreichend, da kein Gefahrenpotential erläutert wird. Zwieselbildungen bei Bäumen auch auf Verkehrsflächen, sind ein häufiges Erscheinungsbild. Totholzbildungen im mittleren Kronengebilde sind kein Anzeichen für ein Absterben des eindrucksvollen Baumes. Der Pilzbefall an einem Ast lässt sich wie das Totholz mit einer Schnittmaßnahme bereinigen. Stammhöhlungen im geschlossenen Stamm sind weitgehend belastbar. Versagensanzeichen konnten auf den Abbildungen

nicht zugeordnet werden. Die oberflächennahen Wurzeln im Gehwegbereich sind zur Trasse stark absenkend und überbaubar.

Aus sachverständiger Sicht ist die vorliegende Zustandsbeschreibung der Esche (gem. Planfeststellung) keine ausreichende Begründung für die beabsichtigte Fällung. Bauseitig bestehen keine erkennbaren Gründe für eine notwendige Entfernung des Baumes.

Zu 2.:

Analyse Entgegnungen zur Baumeinschätzung gemäß Planfeststellung		
Auszug Planfeststellungsunterlage, Seite 69:	Zitat aus Text	Bemerkung
<u>Baumfällung Starkbaum Esche, Flurstück 1911:</u> Die Einwenderin macht Kosten i. H. v. 755,65 EUR für Schnittmaßnahmen an dem Baum geltend. Im Jahr 2017 seien durch die Einwenderin Baumpflegemaßnahmen an der Esche durchgeführt worden. Die Maßnahme erfolgte zur Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und zur Belebung, Gliederung des Orts- und Landschaftsbildes gemäß der Naturschutzgesetzgebung. Eine Fällung wurde durch die Stadt Wurzeln mit der mündlichen Aussage abgelehnt, dass jedwede Baumaßnahmen im Straßenbereich in den kommenden zehn Jahren nicht erfolgen. Der Baum sei ob seiner Größe und Lage ein wichtiger Schattenspendender für die südlich gelegenen Zimmer der Kindertagesstätte. Nach erfolgter Fällung hellen sich die Zimmer übermäßig auf. Gerade für die Kinder sei dieser Zustand nicht akzeptabel. Hier müssen Möglichkeiten des Ausgleichs gefunden werden. Auch die begrüßenswerte Neupflanzung an gleicher Stelle kann den Großbaum nicht ersetzen. Eine gleiche Funktion sei erst nach ca. 20 Jahren zu erwarten. Der Vorhabenträger erwiderte, dass der Baum als Grenzbaum eingestuft sei. Eigentümer seien die Stadt Wurzeln sowie der eingetragene Eigentümer des Flurstückes 1911. Zuständig für die Einhaltung der Verkehrs- und allgemeinen Sicherheit sei der Eigentümer und daher für Baumpflegemaßnahmen verantwortlich. Die Rückerstattung von Kosten für Baumpflegemaßnahmen sei seitens des Vorhabenträgers nicht möglich. Aufgrund der Einwendung sei der Baum am 4. Juli 2018 nochmals eingehend untersucht worden. Der Baum stelle sich als Zwiesel mit zwei Stämmen dar, die stark gewunden seien. Die Esche sei schwach zur Straße geneigt und verfüge in der Krone über mehrere Totholzäste. Weiterhin seien an einem Kronenast in ca. 6 m Höhe zwei Fruchtkörper eines Holz zersetzenden Pilzes festgestellt worden. In ca. 1 m Höhe befindet sich in der Mitte des Baumes auf jeder Seite je eine Baumlücke mit 30 und 40 cm Tiefe. Der Baum sei offensichtlich innen hohl. Aufgrund der starken Bodenverdichtung im Gehwegbereich und durch ein Zaunfundament zeige die Wurzel starke oberflächennahe Wucherungen bis in den Gehwegbereich, die bereits heute Behinderungen im Verkehrsraum darstellen. Eine Fällung sei aufgrund des schlechten Zustandes des Baumes in Verbindung mit der geplanten Baumaßnahme nicht zu vermeiden. Für den Großbaum Esche werde ein schattenspendender neuer außergewöhnlich großer Solitärbaum (viermal verpflanzt, Stammumfang 20 bis 30 cm) in Abstimmung mit dem Eigentümer auf das Flurstück 1911 gepflanzt. Damit wird die Wiederherstellung des Kronenraumes bereits in 10 bis 15 Jahren nahezu vollständig kompensiert sein. Die Einwendung wird zurückgewiesen. Die Planung sieht in diesem Bereich vor, dass der Baum gefällt und der Gehweg gebaut wird. Sofern eingewandt wird, dass nach dem Fällen des Baumes ein	☐ ☐ ☐ Baum-wichtiger-Schattenspendender für Zimmer-KiTa; ☐ Übermäßige Aufheizung nach Fällung; ☐ Zustand nicht-akzeptabel; ☐ Neupflanzung kann Großbaum nicht ersetzen; ☐ Gleiche Funktion erst nach 20 Jahren; ☐ Baum-Zwiesel, stark gewunden; ☐ Schwach zur Straße geneigt; ☐ Krone mit Totholz; ☐ ☐ Fruchtkörper mit Pilz; ☐ ☐ Baum-lücke; ☐ ☐ Baum innen hohl; ☐ ☐ starke Bodenverdichtung; ☐ ☐ Behinderungen durch oberflächennahe Wurzeln; ☐ ☐ Fällung aufgrund Zustand unvermeidbar; ☐ ☐ neuer Großbaum kompensiert Kronenraum nach 10 bis 15 Jahren; ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ zutreffend ☐ ☐ ☐ zutreffend ☐ ☐ ☐ zutreffend ☐ ☐ zutreffend ☐ ☐ nicht zutreffend, weil erst nach ca. 50 Jahren; ☐ ☐ ja, aber kein Fallgrund; ☐ ☐ ☐ ja, aber nicht relevant und kein Fallgrund; ☐ ☐ ja, muss beseitigt werden, aber kein Fallgrund; ☐ ☐ ja, kann wie Totholz mit Schnitt beseitigt werden; ☐ ☐ ja, aber unbedenklich, kein Fallgrund; ☐ ☐ ☐ ja, aber Höhlungen im geschlossenen Stamm weitgehend belastbar; ☐ ☐ nicht relevant; hoher Belüftungsflächenanteil in ungebundener Decke günstig für Wurzel; ☐ ☐ Wurzeln gemäß Baumalter normal; keine Behinderungen, da seitlich ☐ ☐ Falsche Schlussfolgerung, die aus den angeführten Aspekten nicht ableitbar ist ☐ ☐ Falschaussage, mind. 50 Jahre und mehr erforderlich ☐
Fazit: Grundsätzlich sind die in der Planfeststellung als Fällbegründung genannten Aspekte in keiner Weise ausreichend, die Fällung zu begründen. Die Aspekte sind subjektive Einschätzungen ohne Benennung konkreter gutachterlicher Kriterien, wie z. B. Vitalitätseinschätzung, Baumstandzeitprognose etc. Die Absicht, eine Fällung zu befördern, ist nicht zu verkennen. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wäre es erforderlich gewesen, die verbalen Aussagen bzw. Fällgründe durch ein ordnungsgemäßes Baumgutachten zu untersetzen.		

Zu 3.:

Abschließend wird empfohlen, die Esche nicht zu fällen, da entsprechende fachliche Gründe dafür fehlen bzw. die in der Planfeststellung verankerten nicht zutreffen.

Für erforderliche Nachfragen und Abstimmungen stehen das Alleenforum und die Sachverständigen gern zur Verfügung.

Bei einer Nichtfällung erklärt sich das Alleenforum dazu bereit, die Kosten für eine evtl. Kronensicherung zu spenden.



Dr.-Ing. Ditmar Hunger
Vorsitzender Alleenforum Sachsen e.V.

Anlage 7 LVZ zu Fällung oder Erhalt Baumbestand M-R-Straße Deutzen

LVZ zu Fällung oder Erhalt Baumbestand M-R-Straße vom 26.01.24:

Ist das Schicksal der Deutzenser Lindenallee besiegelt?

Auf einer Bürgerversammlung hebt kein einziger Anwohner die Hand für den Erhalt der 62 Bäume.

Von André Neumann

Neukieritzsch. Ist das Schicksal von 62 Alleebäumen in Deutzen (Gemeinde Neukieritzsch) schon besiegelt? Nach einer Bürgerversammlung sieht es danach aus. Der Wasser- und Abwasserzweckverband Bornaer Land (ZBL) möchte, dass die Linden in der Max-Reimann-Straße gefällt werden, um Baufreiheit für den Neubau eines Abwasserkanals und einer Trinkwasserleitung zu bekommen. Von Anwohnern kommt offenbar Unterstützung für dieses Vorhaben. Auf der Versammlung hoben bei einer Probeabstimmung reichlich ein Dutzend Bewohner der Straße die Hand für das Fällen der Bäume. Für deren Erhalt stimmte niemand. Dieses Signal geht an den Gemeinderat, der am 30. Januar über die Beseitigung der Alleeentscheiden soll. Dabei ist es selbst aus Sicht des ZBL offenbar nicht nötig, die Bäume sofort zu fällen. Geschäftsführerin Simone Luedtke kündigte nämlich an, der Verband werde die Abwasserleitung auf jeden Fall bauen, auch wenn die Bäume stehen blei-

ben. Das ist offenbar möglich. Denn die neue Leitung soll in der Mitte der Straße verlegt werden, während die alte am Rand liegt und dort von den Wurzeln nur einer der Baumreihen in Mitleidenschaft gezogen ist.

Vorschläge zur Rettung der Bäume kommen von Katja Stumpf. Die Neukieritzscherin arbeitet als Ingenieurin unter anderem im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft. Sie hat der Gemeindeverwaltung und dem Gemeinderat detaillierte Vorschläge unterbreitet, wie beim jetzt bevorstehenden Leitungsbau durch den ZBL und auch bei einem späteren Straßenbau durch die Gemeinde die meisten Bäume erhalten bleiben könnten.

Ein Baumgutachten, welches die Gemeinde im vorigen Herbst in Auftrag gegeben hatte, kommt zu dem Schluss, dass drei Viertel der Bäume erhaltenswert sind und noch mindestens 25 Jahre leben könnten. Aus Sicht etlicher Einwohner sind die Linden, die in den zurückliegenden Jahrzehnten – bis zu einem Verschnitt im vorigen Herbst – nie fachgerecht gepflegt

und verschnitten wurden, allerdings eher eine Belastung.

„Die machen viermal im Jahr Dreck, wir können keine Wäsche aufhängen“, sagte unter anderem Familie Colditz. Auch andere Anwohner äußerten die Überzeugung, dass die Bäume gefällt werden müssten, und setzten zugleich auf Neupflanzungen, wie Simone Luedtke sie ankündigte. Allerdings

wären neue Bäume an den späteren Straßenbau geknüpft. Der werde aber mehrere Jahre auf sich warten lassen, deutete Bürgermeister Thomas Meckel (SPD) an. Die Gemeinde hat bisher weder eine Straßenbauplanung noch Aussicht auf Fördermittel.

Die Situation, dass die Anwohner selbst etwas gegen die alten Bäume in ihrer Straße haben, kennt

Ditmar Hunger zur Genüge als eine „bittere Erfahrung“, wie er sagt. Hunger führt in Dresden den Verein „Alleenforum Sachsen“, der sich der Rettung von Alleen verschrieben hat und der auf den Fall in Deutzen aufmerksam geworden ist.

„Die Anwohner“, sagt Hunger, „sehen nicht, dass die Bäume ihnen Wohlfahrt bringen.“ Damit meint er Schatten, Frischluft und Abküh-

lung vor allem im Sommer. Alte Bäume würden unter den Bedingungen der Klimaveränderung auch deshalb immer wertvoller, weil es immer schwieriger werde, neue Bäume durchzuziehen. Viele würden nach dem Pflanzen eingehen. Und wenn sie anwachsen, „brauchen neue Bäume 50 Jahre, um annähernd an die alten heranzukommen“.



Auf dieser Seite der Max-Reimann-Straße in Deutzen stehen die Alleeebäume direkt auf dem Abwasserkanal.



In der Max-Reimann-Straße in Deutzen sollen sämtliche alte Linden gefällt werden.

Fällung abgewendet: 70-jährige Lindenallee in Deutzen bleibt vorerst stehen



In Wurzeln im Landkreis Leipzig blieben Proteste gegen das Abholzen einer Allee ergebnislos. Im kleinen Ort Deutzen bleibt einer 70 Jahre alten Lindenallee jetzt vorläufig die Säge erspart.



[André Neumann](#) 31.01.2024, 18:03 Uhr

Neukieritzsch/Deutzen. Baumschützer und Naturfreunde atmen auf. Eine Lindenallee mit gut 60 Bäumen im Ortsteil Deutzen der Gemeinde Neukieritzsch im Landkreis Leipzig darf vorerst nicht gefällt werden. Das hat der Gemeinderat mit überraschend deutlicher Mehrheit beschlossen.

Der Ver- und Entsorger ZBL aus Borna hatte die rund 70 Jahre alten Bäume mit der Begründung fällen wollen, dass sie beim Bau einer neuen Abwasser- sowie Trinkwasserleitung im Weg stünden beziehungsweise an den Wurzeln beschädigt werden und dann ohnehin eingehen würden. Auch für einen späteren Straßenbau würde das gelten.

Einwohner und Ortschaftsrat waren für die Fällung

Dieser Argumentation folgte der Gemeinderat nicht. Mit der Entscheidung gegen die beantragte Fällung stellte sich die Ratsmehrheit auch gegen eine Willensbekundung von gut einem Dutzend Anwohner der betroffenen Max-Reimann-Straße in Deutzen. Die hatten sich bei einer Meinungsabfrage auf einer Einwohnerversammlung für die Fällung der Linden ausgesprochen.

Auch der Ortschaftsrat von Deutzen hatte sich offenbar mehrheitlich für die Beseitigung der Linden ausgesprochen, berichtete Ortsvorsteher Andy Krummsdorf. Mit Silvia Emberger und Gemeinderatsmitglied Sandy Schädlich gaben jetzt zwei Mitglieder des Ortschaftsrates, die selbst in der Straße wohnen, zu Protokoll, dass sie nach näherer Beschäftigung mit der Materie ihre Meinung pro Erhalt der Bäume geändert haben.

Widerspruch gegen die beabsichtigte Fällung kam unter anderem auch vom Verein Alleenforum Sachsen in Dresden und von der BUND-Kreisgruppe Muldental, die auf den Vorgang in Deutzen aufmerksam geworden waren.

Straße könnte zum Schandfleck werden

Die Mehrheit im Gemeinderat ließ sich offenbar von leidenschaftlichen Appellen für den Erhalt der Bäume sowie von sachlichen Erwägungen leiten. Claus Meiner, Ortsvorsteher von Lobstädt, Großzössen und Kahnsdorf, sagte unter anderem: „Diese Bäume nehmen unheimlich viele Schadstoffe auf. Das brauchen wir.“

Gemeinderat Werner Winkler machte unter anderem darauf aufmerksam, dass es noch keine Planung für den Neubau der Straße gebe, für den der ZBL und die Gemeindeverwaltung die Pflanzung neuer Bäume angekündigt haben. Es wisse also niemand, wie lange die abgesägten Baumstümpfe das Bild der Straße bestimmen, warnte Winkler und prognostizierte: „In ein paar Jahren werden die Bürger sagen, was für ein Schandfleck ihre Straße sei.“

ZBL warnt vor Beschädigung der Bäume

ZBL-Geschäftsführerin Simone Luedtke warb hingegen für das Fällen und sagte Schaden für die Bäume voraus: „Wir müssen auch Hausanschlüsse bauen. Durch diese Eingriffe werden Bäume beschädigt.“ Auch die alte Leitung könne nicht entfernt werden, ohne die Bäume zu beschädigen, warnte Luedtke.

Nicht nur Gemeinderat Werner Winkler erwartet deswegen jetzt von der Gemeindeverwaltung ein Einwirken auf den ZBL, damit der die Bäume während des Tiefbaus schützt. Ingenieurin Katja Stumpf aus Neukieritzsch, die im Vorfeld schon Vorschläge zum Schutz der Bäume gemacht hatte, sagt jetzt: „Die Gemeinde kann als Eigentümerin der Bäume mit Verweis auf die Baumschutzsatzung Auflagen erteilen.“

Bürgermeister Thomas Meckel (SPD) sagte der LVZ, er werde zu diesem Zweck das Gespräch mit dem ZBL suchen. Wolfram Kunze vom Umwelt- und Naturschutzverband BUND wies in dem Zusammenhang darauf hin, dass es Regelwerke für den Schutz von Bäumen bei Tiefbauarbeiten gibt. LVZ

Anlage 8 Zur Wurzelsituation Karl-Marx-Straße Frankfurt (Oder)

Textauszug aus Stellungnahme zum Umbau der Karl-Marx-Straße in Frankfurt (Oder)

Während in luft- und wasserdurchlässigen nichtversiegelten Böden ein gleichmäßiges Wurzelsystem ausgebildet wird, dessen Ausdehnung ca. 1,5 m über die Kronentraufe hinausreichen kann, treten an gestörten, anthropogen veränderten bzw. mit Fremdmaterial hergestellten Standorten (z. B. versiegelte Flächen wie Straßen) je nach Bodenstruktur erhebliche Abweichungen auf. Die Wurzel ausbreitung ist hier meist durch die umgebenden versiegelten Flächen wesentlich geringer und vor allem unsymmetrischer. Sie können auch erheblich über die Kronentraufe hinausragen, wenn sie z. B. in schwach oder unversiegelten Neben- bzw. Grünflächen oder Vorgärten optimale Lebensbedingungen finden und dann dorthin ausweichen. Auch die Tiefenlage der Wurzeln kann je nach Untergrund erheblich variieren.

Insgesamt gilt, dass sich die Wurzeln der Straßenbäume in Abhängigkeit von der Intensität und Befestigungsart bzw. Dichte der sie umgebenden Versiegelungsflächen in verschiedener Weise entwickeln bzw. ausdehnen.

Hierbei steht der mehr oder weniger mögliche vertikale Luftaustausch eine entscheidende Rolle.

So befinden sich z. B. unter Bitumen- bzw. Betondecken sowie sehr großen Gehwegplatten mit engen Fugen i. d. R. kaum Wurzeln wie Abb. 13 weiter unten zeigt.

Im vorliegenden Fall des historisch in Sand verlegten Klein- bzw. Plattenpflasters dürfte die gewisse Offenporigkeit für eine zwar eingeschränkte, aber ausreichende Belüftung¹ sorgen.

Infolgedessen kann von einer relativ umfassenden axialen Wurzel ausbreitung innerhalb der Baumreihen ausgegangen werden. Leider konnte das durch die bereits genannte, nicht repräsentative Wahl des Untersuchungsortes nicht bestätigt und daher hier nur erfahrungsgemäß angenommen werden.

Leider wurde die naturschutzfachliche Stellungnahme nicht zur Verfügung gestellt, dergemäß eine Leitungsverlegung in Nähe der östlichen Baumreihe abgelehnt wird.

Ohne deren Kenntnis wird hier angenommen, dass wohl gemäß DIN 18920 und Regelwerk R SBB 2023 davon ausgegangen wird, dass sich Wurzeln auch außerhalb der Traufandbereiche im zusätzlichen Schutzraum von 1,5 m (siehe Abb. 11) befinden und daher durch die Leitungsverlegungen erheblich beschädigt werden. Demzufolge ist das durch Wurzelsuchschachtungen zu klären.

Allgemein ist dabei in Hinblick auf notwendige Straßen- und Tiefbauarbeiten bzw. Leitungsverlegungen wesentlich, herauszubekommen, ob sich in diesem Schutzraum für den Baumerhalt **statisch wichtiges Wurzelwerk** befindet, wobei nicht nur das Vorhandensein von Wurzeln, sondern vor allem deren Dichte und Stärke und insbesondere auch deren Tiefe von Bedeutung sind.

Zu beobachten ist gelegentlich auch, dass sich ggf. die Wurzeln in Richtung des Sonnenlichts stärker als in einen beschatteten Bereich hin, entfalten.

Gerade das bestätigte sich gem. Abb. 10 bei der Wurzelsuchschachtung am Randbaum der östlichen Reihe vor Haus Nr. 14 der Karl-Marx-Straße.



Interessant dabei ist, dass hier keine axiale, sondern einseitige Wurzelraumentwicklung festgestellt wurde und daher in Richtung des benachbarten Alleebaumes keine Hauptwurzeln gefunden wurden, wie Abb. 10.1 zeigt.

Abb. 10.1

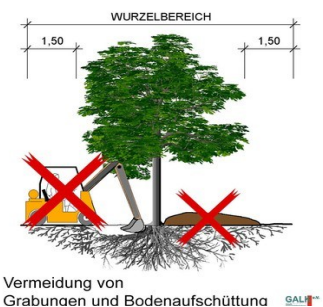


Abb. 11



Abb. 10

¹ Mehr unter dem Naturkleinsteinpflaster als unter den Betonplatten des Gehbereiches.

Insofern ist zu bedauern und zu hinterfragen, wieso bei der Suchschachtung der **nicht repräsentative Randbaum** gewählt wurde, anstatt die Baumwurzelsituation **innerhalb der Reihe** gem. Abb. 10.2 zu untersuchen, wo ohnehin neue Hausanschlussleitungen verlegt werden sollen? Kommt es doch darauf an, für diesen Bereich zu wissen, wie sich die Wurzelsituation darstellt.

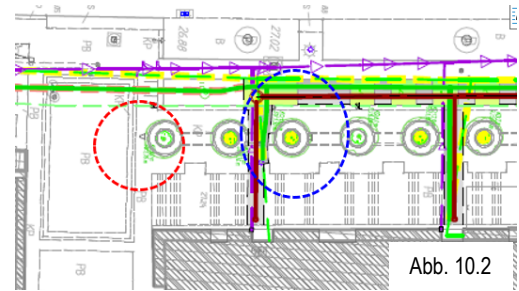


Abb. 10.2

Wurzelsuchschachtung versus Möglichkeiten für Leitungsverlegungen

Zum Wurzelfoto gemäß Abbildung 10 – entnommen aus dem von der Stadt zum 5. Workshop veröffentlichten Vortrag – ist nicht bekannt, was dazu vorgetragen und welche Schlussfolgerungen für die Leitungsverlegungsvarianten gezogen wurden.

Die Herausgabe der vom Baumgutachter verfassten Dokumentation wurde verweigert.

Daher wird im Rahmen dieser Stellungnahme nachfolgend versucht, anhand eigener Fotos sowie von Erfahrungen zu anderen Wurzelfreilegungen Schlussfolgerungen zu ziehen.

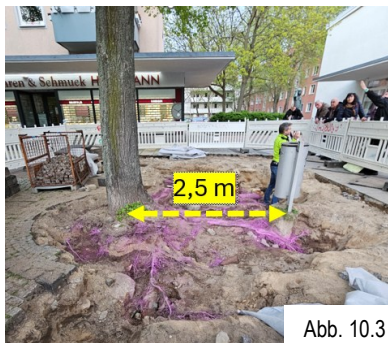


Abb. 10.3

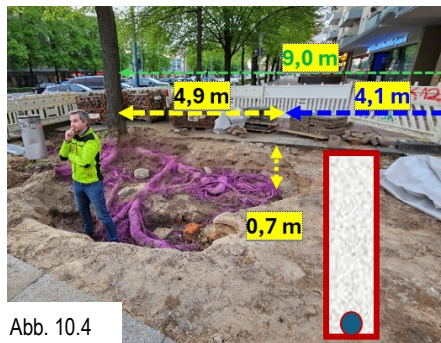


Abb. 10.4

Untersucht wurde der Baum Nr. 12, der über einen Kronendurchmesser von 9,0 m verfügt. Seine Wurzelausdehnung – oben bereits hinsichtlich Auswahl und Tendenz zur Wurzelausdehnung in Richtung Sonne beschrieben – zeigt eine asymmetrische Entwicklung:

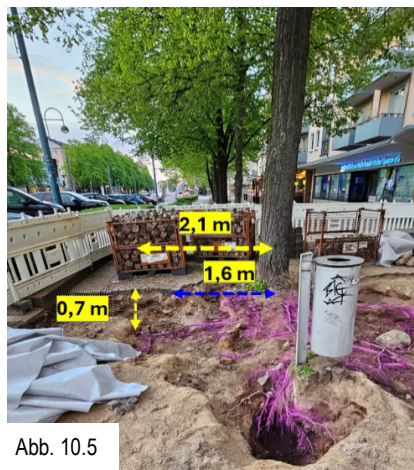


Abb. 10.5

In Richtung Süden von ca. 2,5 m (Abb. 10.3), in Richtung Straße von ca. 2,1 m (Abb. 10.5) sowie zum Gebäude hin von ca. 4,9 m (Abb. 10.4). Dabei senken sich die Hauptwurzeln um ca. 0,6 bis 0,7 m ab.

Somit stehen für die Variante der gebäudenahen Verlegung des Schmutzwasserkanals außerhalb der Hauptwurzel rund 4,1 m zur Verfügung. Bei geplanter Verlegung von 2,5 m als Achsmaß und Berücksichtigung des Verbaus von 1,0 m ergibt ein Abstand von rund 3,0 m vom Gebäude aus bzw. zum Wurzelraum von ca. 1,1 m.

Demgemäß beeinträchtigt der geplante Verbau gem. Abb. 10.4 den Wurzelraum kaum.

Bei der Variante der straßenseitigen Verlegung des Schmutzwasserkanals ist ein Achsabstand von ca. 11,5 m (vom Gebäude aus) vorgesehen. Die Wurzeln erstrecken sich vom Gebäude aus bis 11,1 m. Unter Berücksichtigung des Verbaus würde dieser einen Gebäudeabstand von ca. 10,5 m bekommen, wodurch der Wurzelbereich etwas berührt werden würde. Daher wäre es hier sinnvoll, die Schmutzwasserleitung etwas in Richtung Straße in die Achse der geplanten Trinkwasserleitung zu verlegen bzw. mit dieser zu tauschen. Davon abgesehen wäre zu empfehlen und ggf. möglich, beide Leitungen, etwas von den Bäumen weg zu verlegen.

Obwohl überraschenderweise bei der Suchschachtung in Richtung Baumreihe keine Wurzeln festgestellt wurden, kann davon ausgegangen werden, dass sich zwischen den Bäumen – gemäß Baumabständen von 6,0 bis 6,5 m – welche befinden, die bei Leitungsverlegung zwischen 2 Bäumen mit Verbau zu erheblichen Wurzelschäden führen würden.

Daher wäre als **Zwischenfazit** zunächst die Variante der **Verlegung zwischen Gebäude und Baumreihe** als die mit den geringsten Wurzelbeeinträchtigungen zu **empfehlen**.

Anlage 9 Zur Regenwasserversickerung Plaunsche Straße Jößnitz

Textauszug aus Stellungnahme zum Planfeststellungsverfahren für Bauvorhaben Ausbau der K 7879 Plaunsche Straße in Jößnitz vom 02.04.2026

3.7 Entwässerungskonzeption

Die Planung geht davon aus, das Regenwasser im unteren Teil der Straße wie bisher flächenhaft in Richtung Grünstreifen an der Bahn zu versickern.

Nicht nachvollziehbar ist daher, dass im oberen Teil die kanalisierte Regenwasser erneuert werden soll. Zudem ist eine Einleitung in einen Mischwasserkanal vorgesehen, was normalerweise grundsätzlich vermieden werden sollte.

Davon abgesehen, dass im Zuge der Baumreihe ausreichend Flächen zur Versickerung vorhanden sind, gibt es vielfältige Lösungen, eine nachhaltige Regenentwässerung² vorzusehen.

In diesem Zusammenhang wurde in die Abwassersatzung der Stadt bzw. des Zweckverbandes Wasser und Abwasser Vogtland (ZWAV), Stand: 01.01.2025, eingesehen und dabei festgestellt, dass dort zwar die Versickerungsproblematik abgehandelt wird, jedoch bezüglich der aktuellen Probleme im Wasserhaushalt zu wenig auf die Regenwasserverwendung und insbesondere Versickerung vor Ort orientiert, geschweige denn dafür geworben wird.

Diesbezüglich ist auch anzumerken, dass mit einem Niederschlagswasserentgelt von nur 0,62 €/m² /Jahr kaum Anreize bestehen, mit Regenwasser nachhaltig umzugehen und somit zu nutzen oder zu Gunsten der Grundwasserneubildung oder Pflanzen- und Baumversorgung zu verwenden. Das Thema Schwammstadt ist offenbar noch nicht angekommen.

Um stärkere Anreize zur Anwendung von Versickerungslösungen zu schaffen, sollte über eine perspektivische Gebührenanhebung nachgedacht werden.

Viele Städte haben inzwischen weit höhere Gebühren, wie Leipzig 1,21 € und Dresden 1,56 €. Dabei liegt Berlin mit 1,81 € an der Spitze, weil eben auch eine konsequente Entsiegelungsstrategie verfolgt wird.

Ein **Paradigmenwechsel beim Regenwassermanagement** ist auch in Plauen **erforderlich** und sollte zumindest im Rahmen von Straßenum- und Ausbaumaßnahmen zur Regel werden.

Hinsichtlich des **Schmutzwassers** wird erwähnt, dass hierbei **Leitungserneuerungen** vorgenommen werden sollen.

Obwohl aus den Erläuterungen die technischen Notwendigkeiten dazu nicht hervorgehen, wird darauf verwiesen, dass die geplanten Erneuerungen ggf. durch Leitungssanierungen mittels Inlineverfahren vereinfacht werden können, die zudem wegen nicht erforderlicher Tiefbauarbeiten kostengünstiger sind. Ansonsten trägt das allgemein dazu bei, Eingriffe in Wurzelräume – die hier jedoch nicht vorhanden sind - zu vermeiden.

Übrigens ist auch bei der Sanierung von Schmutzwasserleitungen zu beachten, dass sich der **Schmutzwasseranfall infolge wassersparender Haushaltstechnik sowie allgemein sparsamerer Trinkwasserverwendung in den letzten Jahren reduziert** hat, sodass eventuelle Kanalquerschnittsreduktionen durch Inlineverfahren problemlos verkraftet werden. Davon abgesehen verbessern die Inlineauskleidungen die Durchflussleistung gegenüber den bestehenden Werten, weil die Rauigkeit erheblich geringer wird.

3.8 Querschnittsgestaltung versus Alleeerweiterung

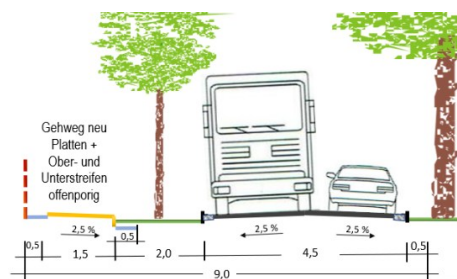
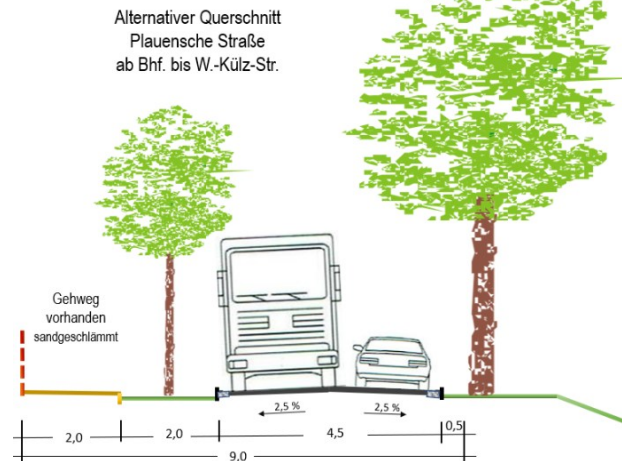
Abschließend wird empfohlen, neben dem Erhalt des vorhandenen Lindenbestands (ca. 40 St.) dessen Lücken durch Nachpflanzung (ca. 20 St.) zu schließen. Außerdem wird gemäß der möglichen Fahrbahnbreitenreduktion auf 4,5 m vorgeschlagen, eine neue Baumreihe gegenüber anzuordnen.

Für die Raumaufteilung wird als Basis festgelegt, den bahnseitigen Fahrbahnrand 50 cm vom heutigen Bord bzw. den Bäumen³ weg zu legen.

² Technische Gründe, die eine Versickerung ausschließen, wie z. B. ein zu hoher Grundwasserstand liegen hier nicht vor, wird dieser doch im Erläuterungsbericht mit 2 m angegeben.

³ Damit ergibt sich für die Baumachse bzw. für die Lückenpflanzungen ein Baumabstand von 1,0 m. In diesem können sich neue Feinwurzeln zugunsten besserer Wachstumsbedingungen entwickeln.

Damit ergibt sich für den gebäudeseitigen Seitenraum eine Breite von 4,0 m, der entweder zugunsten des Baumstreifens oder des Gehweges verteilt werden kann. Aufgrund des sehr geringen Fußverkehrs und der nicht erforderlichen Separierung des Radverkehrs wird vorgeschlagen, den vorhandenen 2,0-m-breiten Gehweg zu übernehmen bzw. zu belassen (Bild rechts). Damit ergibt sich ein 2,0-m-breiter Baumstreifen⁴ mit Baumabstand von 1,0 m. Obwohl es der gute Zustand der ungebundenen Wegedecke nicht erfordert, könnte bei Bedarf eine teilbefestigte Gehbahn mit z. B. Gehwegplatten und 1,5 m Breite einschließlich betretbarer (Begegnungsfall), aber offener Ober- und Unterstreifen angeordnet werden (Bild unten).



Das entspräche der für Gründerzeitstraßen üblich gewesenen Seitenraumgestaltung gem. Bild rechts.

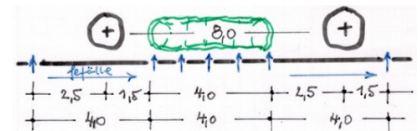
Gestalterisch wichtig ist dabei das Anordnen der bereits erwähnten und im Querschnitt dargestellten Gerinne- streifen aus Natursteinkleinpfaster.

Damit das Regenwasser⁵ in die Baumstreifen abfließen und dort versickern kann, sind die Bordsteine gem. Schema mit



Lücken zu versehen und die Flächen zwischen den Bäumen tiefer zu legen bzw. muldenartig zu gestalten. Wegen evtl.

Tausalzverwendung sind die Borde nicht im Stammbereich, sondern vom Gefälle abhängig so zu schlitzen, dass der unmittelbare Wurzelbereich in Stammnähe frei bleibt, der ohnehin, egal wie hoch, unberührt bleiben soll. Durch den Wasserweg über den Baumzwischenraum bzw. die Mulde erfolgt dessen Reinigung über die belebte Bodenschicht. Gestalterisch und für die Bewässerung der neuen Baumreihe wichtig ist das Dachprofil, was sich zudem positiv auf die Kfz-Begegnung unter dem Aspekt der schmalen Fahrbahn auswirkt.



Für den **ersten Baumabschnitt ab Ortseingang** sieht die Planung den vorgegebenen Geh-Rad-Weg mit 3,0 Breite und Betonsteinpflasterbelag vor. Das ist nicht nachvollziehbar besteht doch hier bereits ein 2,5-m-breiter benutzungspflichtiger Geh-Rad-Weg mit glattem Bitumenbelag, der hinsichtlich Breite völlig ausreichend ist, s. d. zügig gefahren werden kann, weil höhenmäßig durchgehend. Leider fehlt hier die zu empfehlende Furtmarkierung an den Wohnwegzufahrten, um die Vorfahrtsverhältnisse zugunsten der Radfahrenden eindeutig zu klären.

Positiv ist hier ebenfalls, dass ein unbefestigter Oberstreifen (zugunsten von Versickerung?) angeordnet wurde, der im Übrigen z. T. ohnehin dem eigentlich nicht befahrbaren Sicherheitsraum bzw. abstand entspricht. Von der fehlenden Furtmarkierung abgesehen gibt es hier keinen Handlungsbedarf, s. d. die vorgesehene Neupflasterung in 3,0 m Breite abzulehnen ist. Damit entfielen auch die bereits kritisierten und für den Radverkehr nachteiligen Rollwiderstandserhöhungen infolge der vorgesehenen gefasten Betonsteine und dem Kleinpflaster in den Grundstückszufahrten, die zudem zu breit gestaltet sind.

Offenbar wegen nicht vorhandener Vorflut, wird hier keine kanalisierte Regenwasserableitung vorgesehen und wie bisher versickert. Wieso wurde das dementsprechend nicht auch für den 2. BA in Erwägung gezogen? Auch dort hätte wie hier, anstatt Dachprofil über eine durchgehende Querriegung das Wasser zum Baumstreifen abgeführt werden können.

⁴ Abzüglich der Bordbreite sind das dann effektiv 1.85 m Grünstreifen.

⁵ Das notwendige Weglassens einer neuen Regenwasserkanalisation wurde bereits oben beschrieben.

Anlage 10 Vorschlag zur Versickerung durch Grabenabtreppungen

Textauszug aus den Ergänzungen vom 15. Mai 2021 zur Stellungnahme vom 13.02.21 betreffs Ausbauplanung der K7545

... Im Weiteren wird protokollarisch festgelegt, dass die 22 in der Entwässerungsmulde stehende Bäume gerettet werden können, indem eine einseitige Einfassung der Fahrbahn mit Hochbord, Reduzierung der Bankettbreite, Entfall der Entwässerungsmulde und Entwässerung über Abläufe mit Anschluss an die Entwässerungsleitung erfolgen soll.

Hier zeigt sich wiederum das ganze Dilemma der planerischen Denkweise. Selbstverständlich können Bäume wie im Bankett, erst recht im Straßengraben stehen, vorausgesetzt, dass die Oberbodenhöhen an die der Stammansätze angepasst werden. Die bei höher gelegenem Stammansatz entstehende Unterbrechung des Grabens ist nicht nur generell möglich, sondern sogar sinnvoll, weil damit die Versickerungsfunktion bei Längsgefälle durch Wasserrückhalt⁶ bzw. Abflussvermeidung verbessert wird.

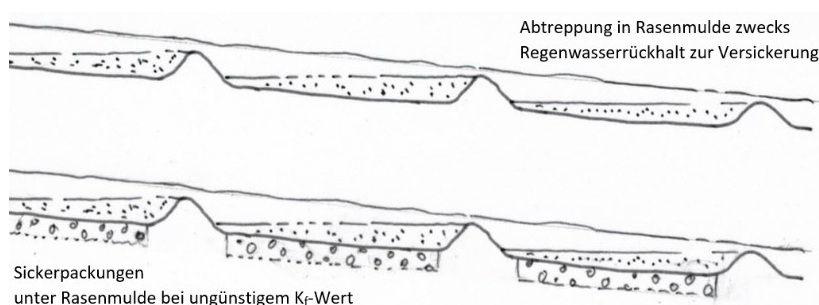
Völliger Unsinn ist daher die Aufgabe des Straßengrabens und ersatzweises Anordnen eines Hochbords sowie einer kanalisierten Regenwasserableitung. Wobei besonders negativ hinzu kommt, dass damit den Bäumen sowie den benachbarten Ackerflächen das bisher zufließende Wasser entzogen wird!

Leider bestätigt die geplante bzw. protokollierte Art und Weise der Alleebaumrettung, dass die bereits oben erwähnte richtige Entwässerungslösung mit Vollversickerung vor Ort bewusst nicht beachtet wird. Zudem ist das nicht nur straßenbau- und entwässerungstechnisch falsch, sondern ökonomisch unvertretbar.

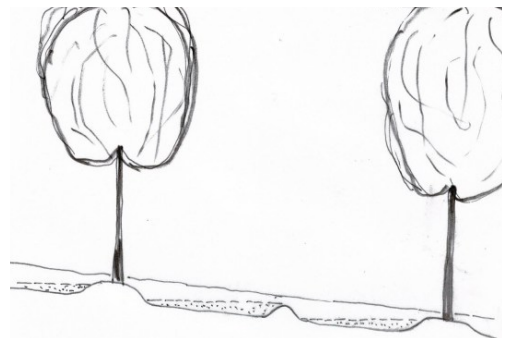
Und so wird das Wasser weiter in den Sickelsbach fließen, wie die aktuellen 2 Bilder zeigen. Der Abfluss wird beschleunigt und eine Versickerung gehemmt, weil die Gräben wie in alten Zeiten üblich, neu ausgebaggert und damit die wasseraufnehmende belebte Bodenschicht zerstört wurde.



Und so könnte es aussehen, wenn auf Gefällestrecken nachhaltig entwässert und dabei versickert wird:



Auch die Baumscheiben von Alleebäumen können die Schwellen sein.



⁶ Gemäß Erläuterungen zur Grabenabtreppung bei starkem Gefälle.