



Retten wir die vitale Lindenallee?

Stellungnahme

**zu Erhalt und Weiterentwicklung
des Allee- und Baumbestands
in der Karl-Marx-Straße Frankfurt (Oder)**



erstellt:



AlleenForum
Sachsen e.V.

Dr.-Ing. Ditmar Hunger
Dresden, 30.08.2024

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

Inhalt

1. Vorbemerkung	1
2. Einführung	1
3. Klimaschutz erfordert Baumerhalt	2
4. Zum Baumbestand an der Karl-Marx-Straße.....	3
5. Klimaschutz erfordert Erhalt und Erweiterung von Stadtgrün	4
6. Baumbestand historisch wertvolles Straßenraumelement und Kulturgut	7
7. Baumbestand ein wertvolles Biotop	7
8. EU erlässt Baumpflanz-Verpflichtung.....	8
9. Baumbestand sichern und verbessern	8
10. Schachtungsarbeiten versus Wurzelschutz.....	10
11. Wurzelsuchschachtung versus Möglichkeiten für Leitungsverlegungen	11
12. Baumschonende unterirdische Verfahren der Leitungsverlegung	13
13. Paradigmenwechsel beim Umgang mit Regenwasser erforderlich	14
14. Zur Beurteilung des Fortbestehens der vorhandenen 84 Linden gemäß Baumgutachten	15
15. Vorschläge für alternative Lösungen und Trassen zur Leitungssanierung.....	17
16. Vorschläge zur verkehrlichen Straßenraumgestaltung einschließlich Begrünung	18
17. Fazit.....	23

1. Vorbemerkung

Die folgenden Darlegungen sind eine Eigeninitiative des [AlleenForum](https://www.alleenforum.de) Sachsen e. V. in Abstimmung mit der Bürgerinitiative "Rettet die Linden in der Magistrale", die auch verantwortlich für die Petition zum Erhalt der Allee in der Karl-Marx-Straße ist. Einige Mitglieder der Bauminitiative und die Bauminitiative selbst sind inzwischen dem AlleenForum beigetreten. Das Forum selbst ist hinsichtlich Mitgliedschaft offen über Sachsen hinaus, so wie es auch aktiv ist in anderen Bundesländern, wenn es notwendig ist, für den Erhalt von Alleen und Bäumen aktiv zu werden.

Dabei gibt es unterschiedliche Formen des Agierens. Vorzugsweise wird angestrebt und praktiziert, mit der jeweiligen Verwaltung direkt zusammen zu arbeiten, was auch zu den besten Ergebnissen und Konsens führt.

2. Einführung

Das [AlleenForum](https://www.alleenforum.de) Sachsen e. V. befasst sich u. a. mit Erhalt und Erweiterung von Außerortsalleen, aber in letzter Zeit – quasi dem Bedarf entsprechend - verstärkt mit dem Erhalt innerörtlicher Alleeen.

Dabei stehen gründerzeitliche Alleeen, deren Bäume oft über hundert Jahre alt sind, nicht selten hinsichtlich Fällens in der Diskussion. Das meist wegen Straßenausbau- bzw. -verbreiterungsmaßnahmen oder geplanter Leitungsverlegungen bzw. Sanierungen. Bei näherer Betrachtung lässt sich jedoch meist nachweisen, dass die baulichen Maßnahmen, ggf. mit Modifizierung der gestalterischen Lösungen, bei Erhalt der Bäume realisierbar sind und die Allee gerettet werden kann.

Zunächst genannte Fällgründe ergeben sich u. a. aus mangelnder Koordinierung unterschiedlicher Gewerke bzw. Aufgabenstellungen oder behördlicher Zuständigkeiten, bei denen nicht der Baum- bzw. Alleeerhalt als oberstes Ziel, sondern die Durchsetzung der jeweiligen spartenbezogenen Zielstellungen bzw. Vorschriften etc. im Mittelpunkt stehen.

Leider wird auch nicht selten das „vorsorgliche Fällen“ der sowieso „alten Bäume“ als einfachste Lösung angesehen. Dabei wird manchmal die Vitalität und vor allem auch die Lebenserwartung schlechter eingeschätzt als vorhanden, um die Fällgründe¹ zu verstärken.

3. Klimaschutz erfordert Baumerhalt

Dass mit einem zu frühen Fällen die für den Klimaschutz und insbesondere in den Städten für den Hitzeschutz (Schatten, Abkühlung) sowie das Mikroklima (Staubbindung, Luftbefeuchtung, Lebensraum für Tiere) besonders wertvollen Altbäume verlustig gehen wird dabei vernachlässigt, weil geglaubt wird, dass durch Ersatz mit neuen Bäumen Ausgleich geschaffen wird und zudem die naturschutzrechtlichen Vorgaben erfüllt werden.

Kaum beachtet bzw. nicht korrekt erkannt wird dabei, dass sich die Altbäume zumeist in einer Lebensphase mit höchster ökologischer Leistung befinden und noch einige Jahrzehnte weiter ihre Wohlfahrt für unsere Lebens- und Aufenthaltsqualität liefern können.

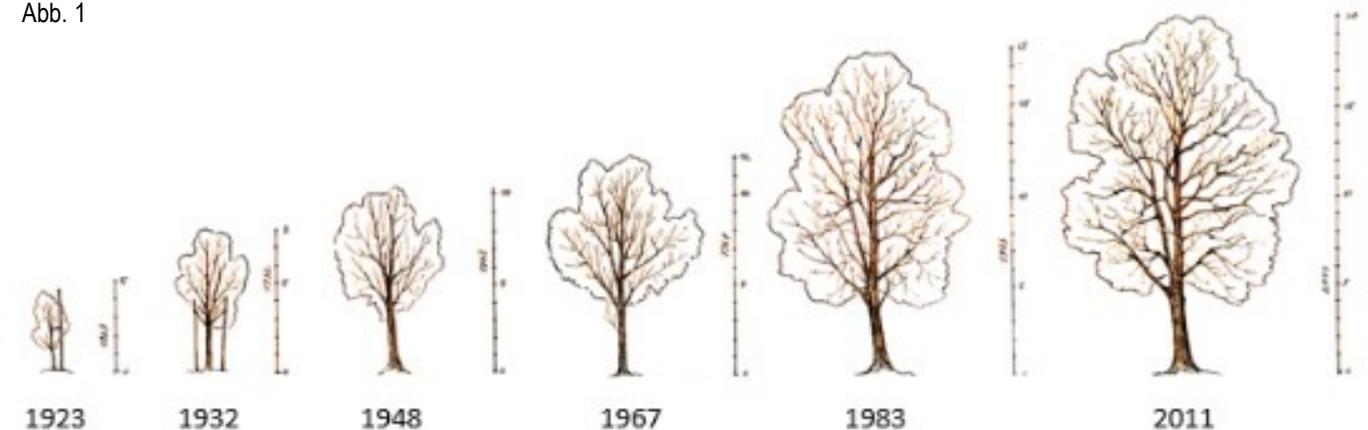
Dabei funktionieren sie als natürliche **Klimaanlage**, ohne Elektroenergie zu verbrauchen, aber CO² wirksam abbauen.

Wenig bekannt ist diesbezüglich auch, dass die Jungbäume mindestens 40 bis 50 Jahre brauchen, um langsam an die Leistung der ca. 100-jährigen Altbäume heranzukommen. So ergeben Bilanzen der **ökologischen Leistung**, dass **je Bestandsaltbaum als Ersatz mindestens 30 bis 400² Jungbäume** je nach Art, Wuchszustand usw. gepflanzt werden müssten.

Leider berücksichtigen das die deutschen naturschutzrechtlichen Ausgleichregelungen wenig, sind sie doch im (ökonomischen) Kompromiss entstanden.

So wird je nach örtlicher Baumschutzsatzung gemeint, mit einem neuen Baum (manchmal auch etwas mehr) Ausreichendes getan zu haben. Wie die nachfolgende Abb. 1 zum Wachstum der Linde verdeutlicht, braucht es aber 80 bis 100 Jahre, bis der neue Baum die Leistung des gefällten alten ersetzt.

Abb. 1



Zeichnung: Bertram Lorenz

<https://www.neukoellner.net/alltag/vom-altern-der-baeume-in-der-stadt/>

Hierbei handelt es sich um Bäume in unversiegelten Flächen mit Wachstumsentwicklungen, die von früheren Wetterverhältnissen mit ausreichenden regelmäßigen Regenfällen, kalten Wintern, späteren Frühlingen und zeitigeren Herbst- und Winteranfängen geprägt waren.

Gemäß der aktuellen Klimaveränderung, bei der weniger gutverteilte und durchschnittlich geringere Regenfälle bei gleichzeitig extremen Hitzebelastungen üblich geworden sind, kommt es nicht selten vor, dass Bäume wortwörtlich hungern und daher ihre Photosynthese als Überlebensstrategie pausieren lassen müssen etc. Kommt das über Jahre verteilt öfter vor, kann es auch zum Absterben einst vitaler Bäume

¹ Es kommt leider nicht selten vor, dass Planende und Begutachtende den Baumzustand eher schlechter darstellen bzw. es vermeiden, positiver darzustellen, um angeblich später nicht in Haftung genommen werden, wenn doch mal ein Baum bei einem Sturm umfällt, was nicht voraus gesagt werden konnte. Oder es tun, weil es vom Auftraggeber erwartet wird. Es kommt aber auch vor, dass fachliches Detailwissen fehlt und mit der negativeren Beurteilung auf die „sichere Seite“ gegangen wird. Zudem gibt es z. T. Fällwilligkeit aus Verwaltungshandeln heraus, um Arbeiten und Kosten für Baumpflege etc. Einsparen zu wollen oder dem Druck von Anwohnern nachzugeben, weil diese sich über zu viel herunter fallendes Trockenholz und Laub sowie leider auch Schatten beschweren.

² Ergibt sich aus den jeweiligen Kronenoberflächen. Siehe auch Roloff, Deutsches Bauminstitut 2023.

führen. Andererseits ist aber auch eine Erholung bzw. Revitalisierung möglich. Wichtig ist dabei besonders die Wurzelform (Flach-, Herz-, oder Tiefwurzler) sowie die Standortbedingungen einschließlich Wasserversorgung usw.

Letztlich kommt es schon bei jungen Bäumen gelegentlich zu Vergreisungen – vom sporadischen Absterben einzelner Äste abgesehen – die das jährliche Längen- und Breitenwachstum gegenüber den sonst üblichen Umfängen einschränken. Sie wachsen dann eben nicht in diesem Maße, wie im obigen Bild 1 dargestellt. Andererseits schaffen es manch Jungbäume nicht, die Klimabelastungen zu verkraften, was u. a. an den typischen hitzebedingten Rindennekrosen zu sehen ist, wenn der notwendige Hitzeschutzanstrich fehlt oder andere Anwachspflegemaßnahmen ausbleiben. Auch extreme Sonnenbestrahlung können die jungen Blätter so aufheizen, dass Verwelkung und letztlich Baumsterben einsetzt, können die Blätter doch nicht wie die Stämme mit Sonnenschutz behandelt werden. Daher ist inzwischen auch das früher verpönte Pflanzen von Jungbäumen zwischen Altbäumen akzeptiert, schützt hier doch deren Schatten den Nachwuchs.

Insgesamt ist also besonders wichtig, die äußerst wertvollen Altbäume, gerade weil sie früheren Wetterunbilden überstanden und den für schädlichen neuen Klimaveränderungen der letzten Jahre standgehalten haben und daher wahrscheinlich weiter wachsen werden, zu erhalten. Unterstützung dabei durch entsprechende Pflege, brauchen sie dennoch.

4. Zum Baumbestand an der Karl-Marx-Straße

Aufgrund des Abstands im überbreiten Straßenraum handelt es sich bei den vorhandenen Pflanzungen eigentlich um zwei Baumreihen, die jedoch entsprechend dem angedachten Magistralencharakter sowie der inzwischen vorhandenen Größe in Breite und Höhe als Allee betrachtet werden können und sollten. Den sehr vitalen, im Mittel 55-jährigen Bäumen - die noch relativ jung sind - steht ihre Höchstleistungsphase noch bevor, wenngleich sie gegenwärtig – sich in der sogenannten Reifephase befindend - bereits Hochleistung vollbringen. Diese wird sich zunehmend erhöhen, da sie in der Reifephase weiterhin Zuwachs an Triebblängen und somit an Baumhöhe und Kronenumfang haben können. Damit wächst die Grünmasse, die eine höhere Verdunstungsleistung und Frischluftproduktion, verbunden mit mehr Schatten und Abkühlung, bringt. Auch die Biodiversität bzw. Artenvielfalt wird befördert.

Gemäß ihrer ökologischen Rolle als **Klimaanlage** mit einer **überschirmenden Kronenfläche** (Schatten) von rund **9.500 m²** erbringen die stattlichen **84 Alleebäume** einen wichtigen Beitrag (Frischluftproduktion, Temperaturreduktion etc.)

beim Bewältigen der Klimaveränderungen mit langen Trocken- und Hitzeperioden, wie anhand Abb. 2 deutlich wird.

Sie sichern dabei gerade im Zuge der Fußgänger-Lauf-Achsen entlang der Wohn- und Geschäftsgelände eine hohe Aufenthalts- und Wohnqualität und beeinflussen zudem die Attraktivität der anliegenden Geschäfte und deren Nutzungsfrequenz positiv.

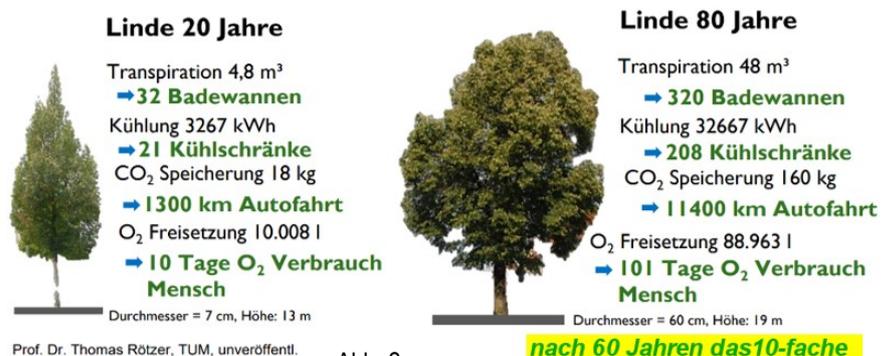


Abb. 2

Hinsichtlich des bereits diskutierten naturschutzrechtlichen „Ersatzes bzw. Ausgleichs“ ist positiv anzumerken, dass die Stadt **Frankfurt (Oder)** über eine relativ **gute Baumsatzung verfügt**, werden hier doch ab Stammumfang 80 cm bereits 2 Bäume, ab 100 cm drei und ab 140 cm vier Bäume als Ersatz gefordert.

Danach müssten für die **84 Altbäume** in der Karl-Marx-Straße rund **290 neue Bäume** gepflanzt werden. Wichtiger hinsichtlich der Klimaanpassung aber ist, dass, gemessen an den **Ökosystemleistungen der Bäume** bzw. deren **Wohlfahrt** – wofür hier die **jeweilige Kronenoberfläche** herangezogen wird - als **ökologischer Ausgleichersatz pro gefällttem Baum rd. 36** bzw. gesamt rd. **3.000³ neue Bäume** gepflanzt werden müssen. Somit also rund **10-mal so viel gemäß Baumschutzsatzung**.

³ Berechnet auf Basis der Angaben im Baumgutachten zu Kronendurchmesser und Baumhöhe unter Berücksichtigung des Überlappens der Baumkronen aufgrund des mit 6,25 m relativ geringen Baumabstands.

Grundsätzlich muss darauf hingewiesen werden, dass bei den Workshops der Eindruck vermittelt wurde, dass insbesondere wegen der notwendigen Leitungssanierungen in Zusammenhang mit den denkmalpflegerischen Aspekten des Bodendenkmals Baumentnahmen erforderlich sein würden.

Nicht klar genug wurde dabei genannt, dass diese Thematik ausschließlich für den Baumbestand auf der Ostseite der Straße relevant ist. Anders gesagt dürfte demzufolge der Baumbestand auf der Westseite – der im Übrigen vor Jahren adäquate Leitungssanierungsarbeiten erfolgreich⁴ überstanden hat – gar nicht hinsichtlich Fällung diskutiert werden. Dabei muss klar sein, dass die Unebenheiten im Pflasterbelag keinesfalls als Fällgründe in Frage kommen.

5. Klimaschutz erfordert Erhalt und Erweiterung von Stadtgrün

Unter Beachtung der zunehmend stärkeren negativen Folgen der Klimaveränderung auf das Wohnumfeld⁵ (Hitzestress, Baumsterben infolge Trockenheit, Verlust an Biodiversität etc.) und insbesondere auf die Lebens- und Aufenthaltsqualität der StadtbewohnerInnen, wie hier in der Karl-Marx-Straße – muss das Prinzip des unbedingten **Erhalts von Grünmasse, insbesondere von Altbäumen vor Ort**, die noch viele Jahre ihre Leistung erbringen können, vorn anstehen.

In Abbildung 2.1 sind die starken Einflüsse alten Baumbestands dargestellt.

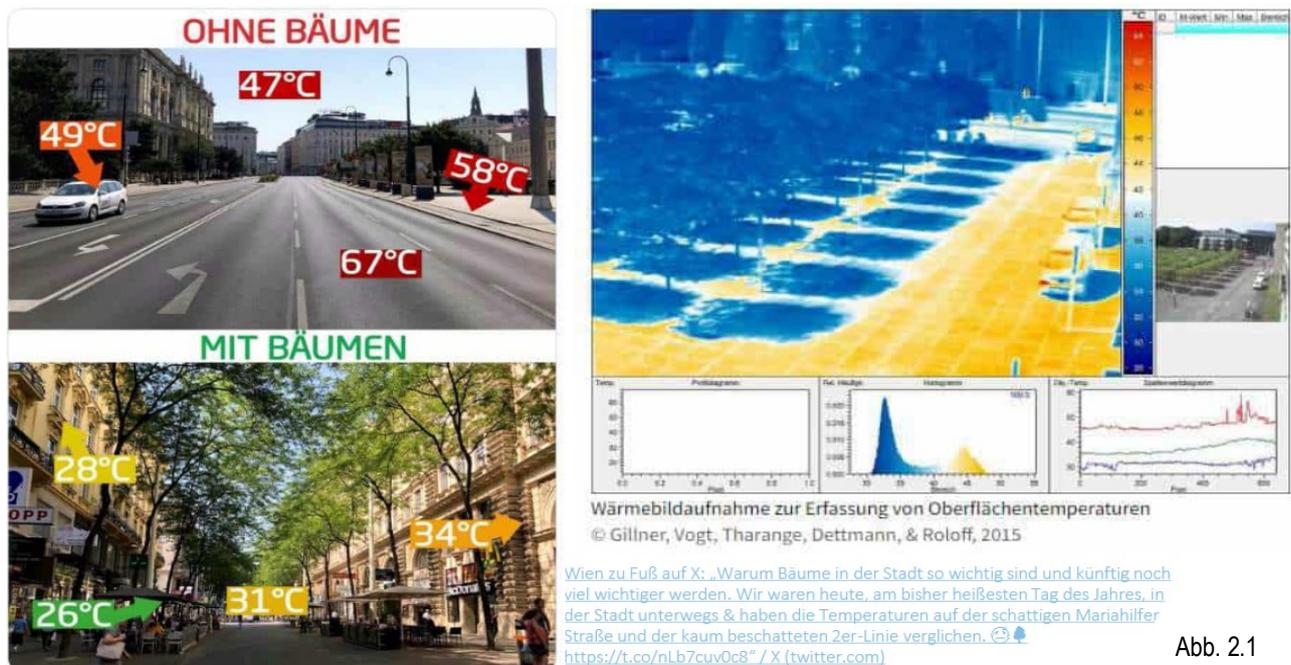


Abb. 2.1

Die Kronen der Linden in der Karl-Marx-Straße (Abb. 2.2 und 2.3) sind art- und altersgemäß mit ihren Schattenflächen wesentlich dichter als die Bäume in Abbildung 2.1 und dürften daher eine größere bzw. doppelte Abkühlung von bis zu 10 Grad Celsius bringen.

⁴ Wie der aktuelle Situation zeigt, befinden sich die Bäume in einem sehr guten Zustand, wobei nicht anzunehmen ist, dass eventuelle Wurzelbeschädigungen, die bei der Leitungsverlegungen ggf. entstanden sind, längst verwachsen und nicht mehr zu zukünftigen Schäden führen dürften.

⁵ Beispielsweise wird sich durch den Verlust der Altbäume bzw. der dann fehlenden Beschattung die Umgebungstemperatur an heißen Sommertagen um ca. 5 bis 10 Grad Celsius erhöhen und die Luft trockener bzw. staubiger werden.



Abb. 2.2: Bereits mit kleinen Blättern im Frühjahr liefern die Linden dichten Schatten.



Abb. 2.3: Erst recht im Sommer kühlt der Schatten stark. Dabei zeigt sich, dass die Linden der Westseite mehr belaubt sind, weil sie im Tagesverlauf mehr Sonne abbekommen und somit auch mehr Schatten liefern können.

Daher muss Eingriffsvermeidung Vorrang vor Ersatz durch Ausgleich haben, was auch gemäß § 15 BNatSchG geregelt ist.



Abb. 3

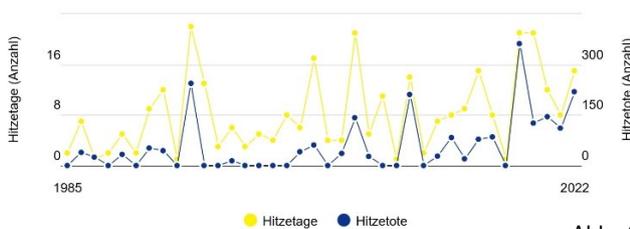
Ansonsten setzt sich der sehr negative Trend fort, demgemäß wegen fehlender schattenspendender Großbäume Wohnungen mit elektrisch betriebenen Klimageräten ausgerüstet werden, die nicht nur den Energiebedarf anfeuern, sondern die ohnehin überhitzte Außenluft zusätzlich erwärmen.

Die Werbung für Klimageräte und leider auch deren Absatz, erfahren bereits jetzt ein starkes Wachstum (siehe Abb. 3).

Diesem Teufelskreis muss durch konsequentes Verlängern der Lebenszeit der Altbäume entgegengewirkt werden, zumal die sommerlichen Hitzezeiten zunehmen, wie die nachfolgenden Abbildungen 4 und 5 zeigen.

1985 bis 2022
Hitzetage und Hitzetote in Brandenburg

statistik
Berlin Brandenburg

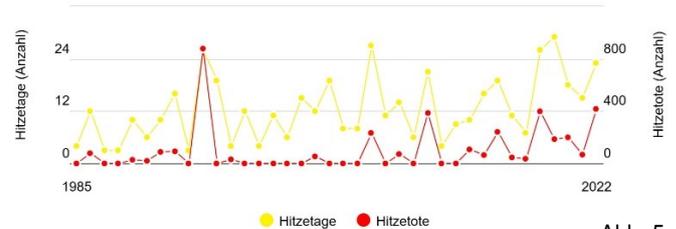


Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Abb. 4

1985 bis 2022
Hitzetage und Hitzetote in Berlin

statistik
Berlin Brandenburg



Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Abb. 5

Inzwischen gibt es in Deutschland immer mehr Hitzetage⁶ und zugleich weniger Frosttage. Das führt dazu, dass die jährlichen Zahlen der **Hitzetoten steigen**.

So starben z. B. in Deutschland laut einer Schätzung des Robert Koch-Instituts (RKI) im Sommer 2022 etwa 4.500 Menschen an den Folgen von Hitze. Obwohl diese Zahl 2023 nur bei 3.200 lag, ist die **Tendenz** insgesamt seit Jahren **steigend**.

Dazu Zitat⁷: „Viermal so viele Hitzetote in Brandenburg wie im Schnitt der letzten 40 Jahre“ und „In Brandenburg wurden für das Jahr 2022 insgesamt 15 Hitzetage identifiziert. Das sind ebenfalls fast doppelt so viele Hitzetage wie im Durchschnitt der Jahre 1985 bis 2021 (8 Hitzetage).“

⁶ Heißer Tag oder Hitzetag, älter auch Tropentag, ist die meteorologisch-klimatologische Bezeichnung für Tage, an denen die tägliche Durchschnittstemperatur 23° Celsius überschreitet und die Tageshöchsttemperatur 30 °C erreicht oder übersteigt.

⁷ Siehe Statistik-Berlin-Brandenburg.de

Laut dem Amt für Statistik Berlin Brandenburg sind im Jahr 2021 in Brandenburg 111 Menschen an den Folgen von extremer Hitze gestorben. Das sind mehr als doppelt so viele wie im Durchschnitt der Jahre 1986 bis 2020. Allein im Hitzesommer 2018 starben rund 330 Menschen aufgrund hoher Temperaturen.

Natürlich muss es nicht immer gleich mit Todesfällen enden, aber auch **hitzebedingte Krankheiten nehmen zu**. So steigt z. B. die **Herzinfarktgefahr**⁸ an Hitzetagen um **60 Prozent**.

Zur Thematik fand bereits am 24.11.2021 ein Auftaktworkshop der Landesregierung **Brandenburg** zur Erarbeitung eines **Hitzeaktionsplans** statt.

Verschiedene Kommunen arbeiten inzwischen an **Hitzeschutzplänen** bzw. berücksichtigen die Thematik in ihren Klimaschutzkonzeptionen.

Im vorliegenden Frankfurter Klimaschutzkonzept taucht dieses Thema bisher jedoch ebenso wenig auf, wie die Rolle des Stadtgrüns, geschweige denn die Alleeproblematik.

Es bleibt abzuwarten, inwieweit diese Thematik in einer Fortschreibung Berücksichtigung findet.

Davon abgesehen weist die Internetseite der Stadt aus, dass eine Alleekonzeption erarbeitet werden soll.

Hinsichtlich Stadtgrün wird zwischen Frankfurt und Słubice an einem *Gemeinsamen Grünflächenmanagement in der Doppelstadt* gearbeitet⁹. Laut Dr. André-Benedict Prusa, Dezernent für Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt, *soll dabei eine zentrale Frage sein, welchen Beitrag Grünflächen zum Mikroklima an Standorten in der Doppelstadt konkret leisten und welche Wirkungen erzielt werden*.

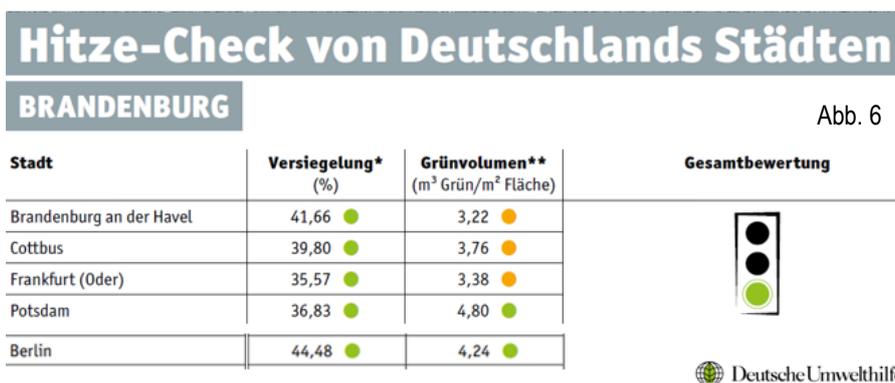
In diesem Zusammenhang wird empfohlen, den Erhalt der Allee Karl-Mark-Straße sowie den Umgang mit sonstigen vorhandenen Altbaum- bzw. Alleebeständen in den jeweiligen Straßennetzen zu diskutieren. Daraus sollten gemeinsame Ziele und Maßnahmen für das Grünflächenmanagement und die Klimaschutzkonzeption der Doppelstadt abgeleitet werden, insbesondere mit dem Ziel, das Stadtgrün im öffentlichen Straßenraum zu erhalten und auszubauen.

Die zuvor genannte beabsichtigte Erstellung einer Alleekonzeption für Frankfurt wäre dabei integrierter Bestandteil.

Bundesbauministerin Klara Geywitz hat kürzlich eine Hitzeschutzstrategie vorgestellt. Möglich soll danach auch sein, dass Kommunen dafür Fördermittel erhalten können. Es wäre fatal, wenn diese für das Fällen der bestehenden und das Pflanzen neuer Alleebäume – insgesamt die kostenintensivste und nicht nachhaltige Variante – beantragt würden, anstatt auf finanzielle Unterstützung für den Alleeerhalt einschließlich weiterer kompensatorischer Maßnahmen, wie Alleeerweiterung und Entsiegelung sowie Regenwasserversickerung hinzuwirken.

Um die Thematik bundesweit voranzutreiben, hat die Deutsche Umwelthilfe aktuell einen „Hitze-Check von Deutschlands Städten“ erstellt, bei dem gem. Abbildung 6 Frankfurt (Oder) relativ gut abschneidet, aber deutlich hinter Berlin und Potsdam liegt.

Würden die Alleebäume der Karl-Marx-Straße entfallen, wäre die Grünvolumenzahl noch niedriger als die ermittelten 3,38 m³ pro Quadratmeter Fläche.



Die Hitze wirkt sich nicht nur auf das Wohlbefinden der Menschen und Bäume aus, sondern erhöht auch die Materialbelastung in der gebauten Umwelt.

Während die früher dominierenden Straßenschäden durch Frosteinwirkung abnehmen, nehmen solche durch Aufheizung zu, wobei schnelles Abkühlen infolge von Starkregen die Materialbelastung verschärft.

⁸ Sächsische Zeitung, S. 6 vom 13.08.24

⁹ Siehe www.frankfurt-oder.de vom 14.03.2023

Inzwischen beginnt die Forschung, sich mit Gegenmaßnahmen zu befassen.

Schattenspendende Straßenbäume werden mit Sicherheit zu den Lösungsvorschlägen dazu gehören.

Die in der Vergangenheit hingegen u. a. wegen der Überbetonung des frostsicheren Aufbaus zugenommenen Fahrbahndicken sind daher zu hinterfragen. Nicht zuletzt auch, um im Sinne des Klimaschutzes den Ressourcenverbrauch zu reduzieren. Aber eben auch, um dem Stadtgrün nicht nur weniger versiegelte Fläche zu geben, sondern auch die Deckenbefestigungen an Bäumen einschließlich überbauter Wurzelflächen baumfreundlicher, d. h. luft- und wasserdurchlässiger zu gestalten, wobei am einfachsten wäre, sich an früheren Bauregeln anzulehnen.

Demzufolge gehört auch die RStO¹⁰ auf den Prüfstand, zumal diese in den vergangenen Jahren davon geprägt war, ohnehin immer aufwendiger zu dimensionieren.

In diesem Sinne sollte auch geprüft werden, ob in den Seitenbereichen das historisch wertvolle, ortstypische Natursteinpflaster entlang der Baumachsen in der Karl-Marx-Straße nicht nur aus denkmalpflegerischen Gründen erhalten und gegebenenfalls nur ausgebessert werden kann. Trotz einiger Schäden – die jedoch im Vergleich zum Baualter als gering einzuschätzen sind – vermittelt das Pflaster nach wie vor einen guten Eindruck. Falls eine Neuverlegung erforderlich ist, sollte der historische Deckaufbau beibehalten werden. Die Gehwegflächen, die gelegentlich von Lkw-Verkehr genutzt werden, müssen selbstverständlich entsprechend ihrer Verkehrsbelastung dimensioniert werden, wobei dies nicht gegen eine Offenporigkeit spricht. Diese Belastung schadet dem Baumbestand nicht, da sich die für die Bäume wichtigen Wurzelbereiche dort kaum befinden und gegebenenfalls vorhandene Wurzeln ausreichend tief liegen. Des Weiteren ist es wahrscheinlich, dass die vorhandenen Schäden an den Plattenbelägen nicht nur durch die Wurzeln der Linden verursacht wurden. Vielmehr dürften sie auf Setzungserscheinungen aufgrund von Bauarbeiten zurückzuführen sein, bei denen das Verdichten¹¹ unterhalb des Planums unzureichend war.

6. Baumbestand historisch wertvolles Straßenraumelement und Kulturgut

Nicht zuletzt sei darauf hingewiesen, dass der **Altalleebestand** ein **historisch wertvolles Kulturgut** ist, das die Qualität der städtebaulich-räumlichen Situation entscheidend prägt und die Nachteile der in der Entstehungszeit des Straßenraumes üblichen¹² - zu groß gewählten - Raumbreite mit deren Trennwirkung durch diverse Verkehrsflächen und hohem Versiegelungsgrad lindert.

Vielleicht wurden die geringen Baumabstände von etwa 6,25 m auch gewählt, um die Kronenausbreitung in Richtung Straßenmitte zu fördern und so den optischen Eindruck einer Verschmälerung des Straßenraums zu erzielen.

Ansonsten war aus vormals gründerzeitlichen Pflanzungen von Linden - als mittelgroße Bäume - bekannt, dass Abstände zwischen 8 und 10 m als Regel galten. Die geringen Abstände bewirken nunmehr die absolut positiv zu bewertende, vorhandene starke Schattenbildung, was unter den aktuellen Klimabedingungen ebenso von Vorteil ist, wie das erwähnte, gestalterisch günstige stärkere Hineinwachsen in den Straßenraum.

Davon abgesehen, dass die Bäume wegen der relativ kleinen Abstände untereinander gegenseitig in sich hinein wachsen, verfügen sie nicht über kreisrunde, sondern etwas ovale Kronen. Konsequenz der stärkeren seitlichen Ausdehnung auf der Gebäudeseite ist eine entsprechende Kronenpflege.

Insgesamt erzeugen die Baumreihen damit grüne Dächer, was in gewissem Maße vergleichbar mit dem grünen Tunnel bei alten Straßenalleen ist, da die Bäume damals noch näher an die Straßenränder gepflanzt wurden.

7. Baumbestand ein wertvolles Biotop

Da Linden Lebensraum für Millionen Kleinstlebewesen sind, gibt es auch Blattläuse, die sich vom Siebröhrensaft ernähren, den die Blätter absondern. Da die Blattläuse den gesamten Saft nicht verdauen können, scheiden sie **Honigtau** aus – eine Zuckerlösung, die als Nebenprodukt des „grünen Daches“ **toleriert** werden muss.

¹⁰ RStO, Richtlinien für den standardisierten Oberbau von Verkehrsflächen, FGSV.

¹¹ Es kommt leider immer wieder vor, dass das notwendige lagenweise Verdichten, gerade beim Zuschütten von Leitungsgräben nicht konsequent vorgenommen, geschweige denn ausreichend bauüberwacht bzw. kontrolliert wird.

¹² Geprägt von Charta von Athen (Licht, Luft und Sonne) bzw. Grundsätze des sozialistischen Städtebaus sowie autogerechte Stadt etc.

Dieser Honigtau ist ein positives Indiz für die vorhandene und zu fördernde Artenvielfalt bzw. Biodiversität.

Sollte es sich nicht durch Regen selbst regeln, kann es gelegentlich erforderlich sein, die Fußwegachsen mit Wasser abzuspülen. Aber auch hier kann die Natur kostengünstig helfen, wenn wir in der Nähe, z. B. auf Dächern, Honigbienenkästen aufstellen¹³, ernähren sich die Bienen doch gern vom Honigtau und produzieren Lindenhonig bzw. Honigtau Honig. Dieser ist hochwertig und wird zudem von den Bienen mit geringem Aufwand hergestellt, da die Bienen lange Flugwege zu weiter entfernten anderen Nahrungspflanzen vermeiden können.

Vor dem Erscheinen des Honigtaus ernähren sich die Bienen von den Lindenblüten und produzieren den bekannten Lindenblütenhonig, der nicht mit dem vorgenannten Honigtau Honig zu verwechseln ist.

Insgesamt sind die **Linden**, insbesondere die älteren Exemplare, nicht nur traditionell, sondern auch aktuell unter dem Einfluss der Klimaveränderungen auf die Tier- und Pflanzenwelt, eine **sehr wichtige einheimische Trachtpflanze für Bienen**.

Nicht zuletzt sei erwähnt, dass auch wir Menschen uns an der ansprechenden Ästhetik und an den verführerischen Düften, die die Lindenblüten während der Blütezeit wochenlang verströmen, erfreuen.

8. EU erlässt Baumpflanz-Verpflichtung

Im Februar 2024 haben die Abgeordneten des Europäischen Parlaments die EU-Verordnung über die Wiederherstellung der Natur verabschiedet.

Danach müssen bis 2030 3 Milliarden zusätzliche Bäume und somit 6,66 Bäume pro Einwohner gepflanzt werden.

Herunter gebrochen auf Frankfurt wären das 387.230 Stück, wovon bis 2030 pro Jahr 64.538 zu pflanzen wären. Da es sich bei den vorgesehenen Pflanzungen um kleine forstwirtschaftliche Bäume handeln dürfte, wovon ca. 4 pro m² gepflanzt werden, müsste somit quasi ein Wald mit einer Ausdehnung von rund 311 mal 311 m angelegt werden. Die Kosten dafür lägen bei etwa 3,5 € pro Baum, insgesamt also 1,36 Mio. Euro.

Falls die Kommunen in die Pflanzpflicht einbezogen werden sollten und Fördergelder ausgereicht werden, wird empfohlen, dafür Straßenbäume zu pflanzen, die ökologisch und insbesondere hinsichtlich der Hitzebekämpfung in Städten und Dörfern schnellere Wirkung erzielen würden als ein kleiner Wald.



3 MILLIARDEN BÄUME BIS 2030

Die Biodiversitätsstrategie der EU für 2030 im Rahmen des europäischen Grünen Deals enthält die Verpflichtung, **dass in der EU bis 2030 mindestens 3 Milliarden zusätzliche Bäume gepflanzt werden**. In einem Fahrplan in der EU-Waldstrategie wird umrissen, wie die Kommission die Erfüllung dieser Zusage erleichtern wird.

Die ANPFLANZUNG VON BÄUMEN SOLLTE NICHT ALS ALTERNATIVE ZUM SCHUTZ VORHANDENER BÄUME ANGESEHEN WERDEN, DEM NACH WIE VOR PRIORITY EINGERÄUMT WIRD, SONDERN ALS ZUSÄTZLICHE ANSTRENGUNG, UM DEN BAUMBESTAND IN DER EU AUFZUSTÜCKEN.

Beim Pflanzen von mindestens 3 Milliarden zusätzlichen Bäumen in der EU bis 2030 sollten die ökologischen Grundsätze uneingeschränkt beachtet werden. Die 3 Milliarden Bäume sollten zusätzlich zu denjenigen gepflanzt werden, die unter unveränderten Rahmenbedingungen ohnehin gesetzt werden würden.

Die Kommission wird den Prozess erleichtern, vorantreiben und überwachen sowie die Zahlen im Auge behalten. Sie wird politische und technische Unterstützung bieten und sich um Kommunikation und Kennzeichnung kümmern. Gemeinsam mit der Europäischen Umweltagentur wird die Kommission die App „Map-my-Tree“ herausbringen, damit die Bürgerinnen und Bürger die Pflanzung verfolgen können.

Den richtigen Baum an der richtigen Stelle und für den richtigen Zweck pflanzen und pflegen! Dies erfordert langfristige Planung und Überwachung. In der Praxis heißt dies, dass die richtige Mischung von Baumarten nicht nur in Wäldern, sondern auch in der Agroforstwirtschaft, in der Landwirtschaft und in städtischen Gebieten angebaut wird. In Gebieten von hohem Naturwert wie Sümpfen, Mooren, Marschen, Feuchtgebieten, Torfmooren und Graslandschaften sollten keine Bäume gepflanzt werden.

Wir müssen alle ins Boot holen! Die Verwirklichung der ehrgeizigen Pflanzziele erfordert die aktive Beteiligung und Motivation verschiedener Akteure, die nicht nur bereit sind, Bäume zu pflanzen, sondern sich auch über die Jahre daran zu kümmern. Für die Anpflanzung von Bäumen ist außerdem die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Interessenträgern nötig von einzelnen Bürgern und Grundbesitzern bis hin zu Baumschulen, Vereinigungen, Unternehmen und Behörden.

© G. G. (Wald)

Europäische Kommission

Juli 2021
#EUForests
#EUGreenDeal

Leitungsstelle für die Öffentlichkeitsarbeit, Office of the European Union, 2024
Autor: G. G. (Wald), 2024
Redaktion: G. G. (Wald), 2024
PDF: ISBN 978-92-9515-546-8/27585/001 (Anzahl: 25 403 504)

9. Baumbestand sichern und verbessern

Hinsichtlich der zuvor erörterten Entwicklungspotentiale der Ökoleistungen der Bäume muss angemerkt werden, dass diese nur möglich sind, wenn ein wesentlicher **Mangel** der **vorhandenen** Fußweggestaltung – die **erheblich zu kleinen Baumscheiben** - beseitigt wird, indem diese als **offenen Baumscheiben deutlich vergrößert** und damit die wichtige Belüftung der Wurzelräume und deren Nährstoff- sowie Wasserversorgung wesentlich verbessert werden. Damit löst sich auch grundlegend das Problem des Anhebens des umgebenden Mosaikpflasters durch herauswachsende Wurzeln infolge deren Verengung durch Überpflasterung der Wurzelansätze im Stammbereich.

Die Baumscheibenvergrößerung dient vorrangig der Belüftung, die nur vertikal möglich ist und erst zweitrangig der Regenwasseraufnahme. Für Letzteres muss die Baumscheibe im Randbereich zuflussfähig, d. h. etwas tiefer als die umgebende Befestigung gehalten werden, damit eine Art Mulde gebildet wird.

¹³ Wenn nicht ohnehin schon vorhanden, wäre es auch ein wirtschaftlicher Effekt mitten in der Stadt.

Die Annahme, dass über die Baumscheibe die Masse des darüber auf den Baum herabregnenden Wassers zugeführt wird, trifft kaum zu, weil der Regenschirmeffekt gem. Abb. 7 das verhindert, besonders bei Starkregen. Entscheidend ist, dass insbesondere das außerhalb des Baumes anfallende Regenwasser dem Baum direkt oberirdisch und vor allem indirekt über die Zwischenstation der umgebenden Bodenschicht zugeführt wird (Schwammstadtprinzip).



Obwohl die Bäume gegenwärtig trotz der zu kleinen und nicht regenwasseraufnahmefähigen Baumscheiben offenbar gut mit Unterbodenschichtwasser versorgt sind, muss als wichtige Verbesserungs- und Lebensverlängerungsmaßnahme das **Regenwasser** der **Seitenräume** und der **Dachflächen** der unter der Oberfläche befindlichen Bodenschicht und damit den **Wurzelsräumen**, durch dessen **Versickerung zugeführt** werden, anstatt es wie bisher komplett in die Kanalisation abzuleiten.

Dass die Bäume trotz der extrem kleinen Baumscheiben einen so guten Wachstumszustand aufweisen, ergibt sich daraus, dass das umgebende Natursteinpflaster mit relativ kleinen Steinen (**Mosaikpflaster**) versehen, vor allem aber **in Sand auf Splitt verlegt** und daher **relativ luftdurchlässig** ist. Ein Aspekt, der landläufig kaum gesehen und oft angenommen wird, dass die Wasserversorgung das Entscheidende sei.

Natürlich trägt die Offenporigkeit des Kleinpflasters auch zu einer gewissen Wasserdurchdringung bei. Ansonsten lässt der gute Baumzustand darauf schließen, dass der Feuchtegrad der oberen Bodenschicht durch einen relativ hohen Grundwasserstand positiv beeinflusst wird.

Anzunehmen ist auch, dass die unterhalb der Bäume teilweise noch vorhandenen Trümmerflächen (bzw. Bodendenkmale) über diverse Hohlräume verfügen, die sowohl für eine sehr gute Luftversorgung sorgen als auch Speicherräume für Wasser sind. Davon profitieren die „schlau“ Bäume, da sie ihr Wurzelwachstum bewusst in diese Richtung lenken.

Erfahrungsgemäß kann auch das Vorhandensein von alten Lehmziegeln bzw. Ziegelsplitt im Untergrund die Nährstoffversorgung der Bäume bzw. deren Wurzeln positiv beeinflussen.

Ein grundsätzlicher Mangel bei Straßenbäumen, nämlich die Unmöglichkeit der Selbstversorgung mit Dünger aus eigenem Laub, wird durch vergrößerte Baumscheiben nur geringfügig behoben. Allerdings kann durch die **Bepflanzung** der Baumscheiben mit konkurrenzarmen **Bodendeckern** die Wasseraufnahmefähigkeit – insbesondere nach Trockenphasen – sowie die Luftversorgung der Wurzeln, erheblich verbessert und deren Neubildung gefördert werden. Die Bepflanzung trägt auch etwas zur Humusbildung bei, unterstützt durch dort belassenes Herbstlaub.

Fast wichtiger ist jedoch, dass die Bepflanzung vor Bodenverdichtung durch Begehung bzw. Befahrung und vor allem auch vor Verschmutzungen durch Hundefäkalien bzw. -urin schützt.

Als **Sofortmaßnahme** besonders geeignet ist das **Bedecken** der Baumscheibe mit **Kies**, wobei eine Körnung von etwa 16 bis 32 mm eine gute Wasser- und Luftdurchlässigkeit garantiert.

Wären Rauchende rücksichtsvoller und würden ihre Kippen nicht auf die Baumscheiben werfen, wäre dies für die Bäume ebenfalls vorteilhaft.

Sollten aufgrund partieller räumlicher Engpässe große, offene Baumscheiben zur Sicherung des Fußverkehrs nicht möglich sein, sollten diese durch luft- und wasserdurchlässige Abdeckungen sowie eventuell Wurzelbrücken ersetzt werden.

Andererseits ist ratsam, bei Anforderungen an die Begehrbarkeit die jeweiligen Baumscheiben mit **Mineralboden** zu bedecken, wie es z. B. in Dresden vielfältig mit positiven Erfahrungen angewendet wird.

Nicht zu empfehlen ist das leider oft anzutreffende Belegen der Baumscheiben mit Rindenmulch.

10. Schachtungsarbeiten versus Wurzelschutz

Grundproblem bezüglich Altbaumerhalts ist immer wieder die Diskussion um die Beeinträchtigung der Wurzelkörper bei Schachtungsarbeiten für Leitungsverlegungen.

Dabei zeigt sich oft große Unkenntnis über die reale Lage der Wurzeln, weil davon ausgegangen wird, dass Wurzelraumgröße gleich Baumkrone ist. Gerade das trifft aber nur für unversiegelte Grünflächen zu.

Linden sind Herzwurzler.

Sie bilden zunächst eine starke Pfahlwurzel aus, um Standfestigkeit im Boden zu erhalten, um später dann seitlich und nach unten hin ein kräftiges Herzwurzelsystem mit sehr hohen Feinwurzelanteilen zu entwickeln, das bis in eine Tiefe von 1,5 m oder bei lockeren Böden tiefer reichen kann (siehe Abb. 8 und 9).

Hinsichtlich des baulichen Umgangs ist anzumerken, dass insbesondere Lindenwurzeln schnittverträglich sind und bei Bedarf gekürzt werden können, wobei ggf. die Baumkrone durch Pflegemaßnahmen entsprechend der ZTV-Baumpflege¹⁴ angepasst werden muss.



Abb. 8



Abb. 9

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 Wurzelausbreitung 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 Belüftung¹⁵ sorgen.

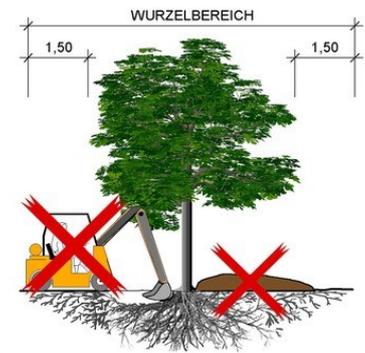
Infolgedessen kann von einer relativ umfassenden axialen Wurzelausbreitung innerhalb der Baumreihen ausgegangen werden. Leider konnte das durch die bereits genannte, nicht repräsentative Wahl des Untersuchungsortes nicht bestätigt und daher hier nur erfahrungsgemäß angenommen werden.

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

¹⁴ Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, Ausgabe 2017.

¹⁵ Mehr unter dem Naturkleinsteinpflaster als unter den Betonplatten des Gehbereiches.

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 Traufrandbereiche 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.



Vermeidung von Grabungen und Bodenaufschüttung 

Abb. 11

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.

Abb. 10.1



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



Abb. 10

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.

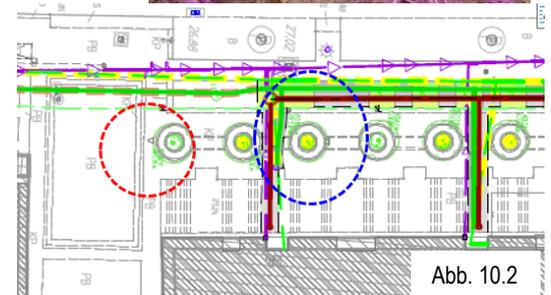


Abb. 10.2

11. 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.

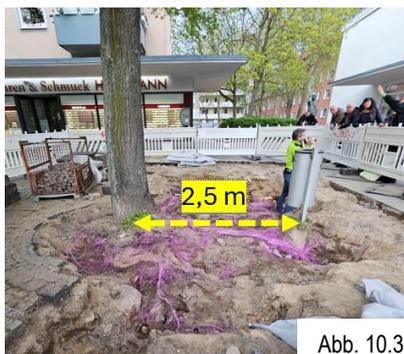


Abb. 10.3

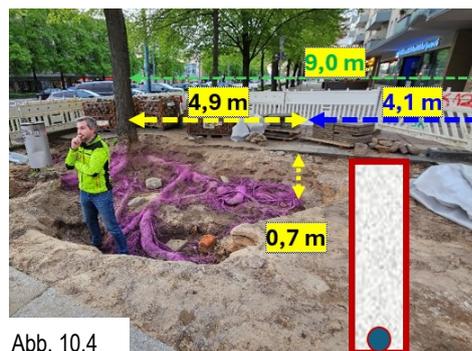


Abb. 10.4

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:

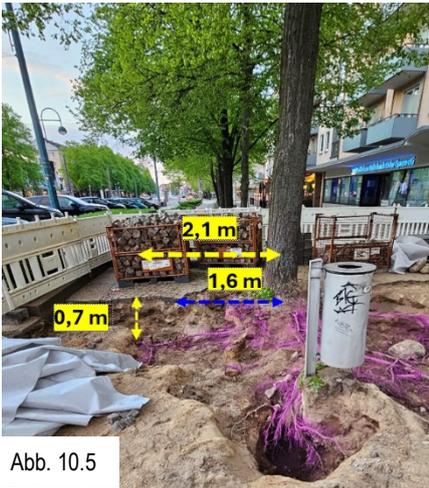


Abb. 10.5

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**.

Davon abgesehen ist eine relative Nahverlegung an den Wurzeln nicht ausgeschlossen, wenn die Wurzelverluste gering sind bzw. keine statisch wichtigen Hauptwurzeln beschädigt werden.

Beispielhaft für die Thematik können 2 aktuelle Kanalverlegungen in Wurzeln genannt werden. Bei Abb. 12 wurde inmitten einer Allee mit Verbau gearbeitet.



Kanalverlegung Verbau
Rosa-Luxemburg-Straße
Baumabstand 7,0 m
Verbau-Baum 2,5 m

→ keine wichtigen
Wurzeln vorgefunden
→ ohne Wurzel- bzw.
Baumschäden
realisiert Abb. 12

Obwohl hier die Bäume im Grünbereich liegen – also mit einer großen Wurzelausdehnung gerechnet wurde, befanden sich im Graben keine nennenswerten Wurzeln.

Bei Abb. 13 wurden die Bäume „vorsorglich“ gefällt, weil angeblich Wurzeln bei nur 1,5 m Abstand vorhanden sein sollten, obwohl hier eine Vollversiegelung mit Bitumen



Hirschbergstraße
Verbau-Baum 1,5 m Abstand

→ keine nennenswerten
Lindenwurzeln unter
vorheriger Bitumendecke Abb. 13

vorhanden war und daher das AlleenForum nach eigener Expertise die Möglichkeit zum Erhalt der gründerzeitlichen Bäume gesehen hatte.

Dennoch wurde gefällt, weil Planende, amtlich Beteiligte und Baumgutachter anderer Meinung waren.

Letztlich ist in der Regel immer eine Lösung für Leitungsverlegungen im den Baum umgebenden Wurzelraum zu finden, zumal erfahrungsgemäß anhand der o. g. und anderer Praxisbeispiele statisch wichtige Hauptwurzeln oft nicht vorhanden sind.

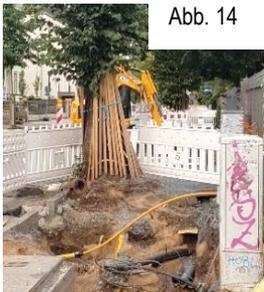


Abb. 14

Wenn doch, dann können diese gem. Abb. 14 mit verschiedenen Verfahren durchörtert¹⁶, oder bei offener Bauweise fachgerecht zurückgenommen werden, falls deren Ausdehnung bzw. Intensität eine Leitungsverlegung mit Verbau ermöglicht.

Letzteres ist meist gegeben, zumal der dabei angeschnittene Wurzelraum in Bezug auf das Gesamtwurzelwerk des Baumes relativ gering ist. Davon abgesehen wären dabei als tangierende Maßnahme entsprechende Reduzierungen der Baumkrone als baumerhaltendes Mittel in Betracht zu ziehen.

Davon abgesehen muss jeder Fall individuell betrachtet und die in DIN 18920 vorgegebenen Schutzräume durch Wurzelsuchschachtung auf Relevanz überprüft werden.

Unabhängig davon ist - wie oben bereits erwähnt – zu beachten, dass die in der Karl-Marx-Straße vorhandenen Lindenwurzeln als sehr schnittverträglich und gut regenerierbar gelten.

Daher verliefen die vor etwa 6 Jahren auf der Westseite durchgeführten Leitungsverlegungen - zwischen den Gebäuden und der Baumreihe - trotz anfänglicher Bedenken erfolgreich, wobei ggf. auch entsprechende Schnittmaßnahmen an den Wurzeln sowie an den Baumkronen vorgenommen wurden.

12. Baumschonende unterirdische Verfahren der Leitungsverlegung

Für **Durchörterungen** gibt je nach Bedarf **verschiedene Verfahren** wie beispielsweise die Bodenverdrängung mit Erdrakete gem. Abb. 15. usw.

Daneben gibt es weitere Verfahren wie,

- Horizontalspülverfahren
- Berstlining-Verfahren
- Microtunnelbau usw.,

die je nach Bedarf zu auszuwählen wären.

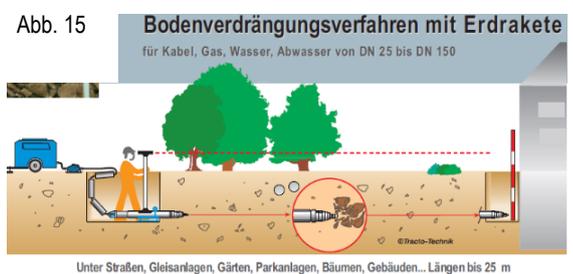


Abb. 15.1 Horizontalspülverfahren

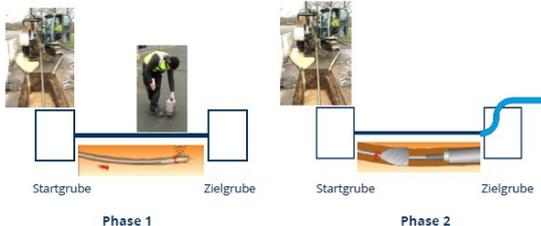
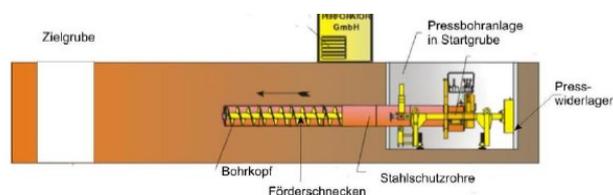


Abb. 15.2 Pressbohrverfahren



Hinsichtlich von **Durchörterungen** sei darauf hingewiesen, dass diese ggf. auch für eine Verlegung **unterhalb** des **Bodendenkmals** – natürlich abhängig von dessen Tiefenausdehnung - in Frage käme.

Abschließend sei erwähnt, dass bei der **Leistungssanierung** nicht immer vom Leitungsneubau ausgegangen werden muss, stehen doch diverse **Inlinerverfahren** zur Verfügung, die gerade bei Abwasserleitungen hocheffektiv und vor allem kostensparend sind. Davon abgesehen, dass die entsprechenden Querschnittsreduktionen kaum nennenswert sind, wird durch die viel geringere Rauigkeit ggf. sogar eine höhere Leistung möglich. Es kommt hinzu, dass der Trinkwasserverbrauch der Haushalte durch wassersparende Geräte und somit der Schmutzwasseranfall ohnehin deutlich geringer geworden ist.

Hinsichtlich des **Regenwassers** sollte ohnehin durch Orientierung auf Rückhalte- und insbesondere Versickerungssysteme angestrebt werden, eine **kanalisierte Ableitung** möglichst **überflüssig werden zu lassen**. Letzteres trägt zudem wesentlich zur besseren Beherrschung von Starkregenereignissen sowie zur Vermeidung von Hochwasser bei.

¹⁶ Wenn immer nur streng bzw. nicht hinterfragend gem. DIN 18920 bzw. anderen auf Baumwohlfach ausgerichtete Papiere gehandelt werden würde, wäre der umfangreiche gründerzeitliche Alleenbestand, wie z. B. in Berlin und Dresden nicht mehr vorhanden.

13. Paradigmenwechsel beim Umgang mit Regenwasser erforderlich

An dieser Stelle sei erwähnt, dass anhand verschiedener Alleerettungsprojekte festgestellt werden musste, dass vielerorts der notwendige **Paradigmenwechsel** beim Umgang mit **Regenwasser**, nämlich **weg von der kanalisierten Ableitung hin zur Versickerung** - möglichst **dezentral vor Ort** - in der Straßenraum- und Freiflächenentwässerung sowie der von Gebäuden, **immer noch klassisch** - wie vor über 100 Jahren entwickelt - erfolgt. **Leider** zeigen das auch die **für die Karl-Marx-Straße geplanten** bzw. diskutierten Leitungsverlegungskonzepte.

Dabei geht es - inzwischen unter dem Modebegriff Schwammstadt bekannt - nicht nur um Nachhaltigkeit, Ressourcen- und Kosteneinsparung, sondern vor allem auch um die Sicherung des vorhandenen Großgrüns sowie insbesondere auch um dessen Erweiterung als maßgebliches Instrument für Klimaanpassung und Sicherung einer entsprechenden städtischen Lebens- und Aufenthaltsqualität mit frischer Luft und wenig Hitze.

Dafür braucht es, insbesondere auch unter Beachtung langer Trockenzeiten und fallenden Grundwasserständen sprichwörtlich jeden Tropfen Regenwassers und dessen Zuführung in die Böden.

Davon abgesehen, dass neben vorhandenen auch immer mehr neue Richtlinien zu solch nachhaltigen Lösungen im Umgang mit der Ressource Wasser zwingen, ist dies ohnehin erforderlich, um der Überlastung der vorhandenen Abwassernetze Herr zu werden, welche Resultat einer Zunahme des Fremdwasseranteils durch immer mehr Versiegelung bzw. Oberflächenabflusses ist. Die Herausforderungen durch zunehmend kurzzeitige Starkregenereignisse kommen hinzu, wobei es hier auf Regenwasserrückhalt und nicht auf schnelleres Ableiten ankommt.

Es wird angenommen, dass das die Problematik auch für die Stadt Frankfurt (Oder) zutrifft.

Dennoch geht die vorhandene Planung zur Umgestaltung der Karl-Marx-Straße von der Schaffung neuer Regenwasserleitungen mit Anschluss der Gebäude- und Straßenflächen aus.

Inzwischen verfügen viele Städte über Abwassersatzungen, bei denen die Regenwasserversickerung vorgegeben ist.

In der Frankfurter „Satzung über den Anschluss an die öffentliche Abwasseranlage“ taucht der Begriff Versickerung nur indirekt auf, indem unter § 4 *Anschluss- und Benutzungsrecht* als auch unter § 5 *Anschlusszwang* formuliert wird, dass „Niederschlagswasser vom Anschluss- und Benutzungsrecht ausgenommen ist, soweit es **ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit**¹⁷ auf dem Grundstück versickert oder unmittelbar in ein Gewässer eingeleitet werden kann“.

Davon abgesehen, dass die Orientierung auf eine Gewässereinleitung angesichts der Hochwasservermeidung eigentlich nur noch ausnahmsweise vorgegeben werden sollte, müsste die Stadt bei Umgestaltungen des öffentlichen Raumes - wie hier in der Karl-Marx-Straße - beispielhaft vorgehen und den Paradigmenwechsel vollziehen. Gleiches sollte für die Erschließung bzw. Entsorgung der anliegenden in öffentlicher Hand befindlichen Gebäude gelten.

In diesem Zusammenhang ist die **Niederschlagsabwassergebühr** ein **Hebel** zum Orientieren **pro Versickerung**.

Dabei ist diese in Frankfurt mit 1,11 € pro m² bereits nicht so tief in anderen Kommunen, aber gering im Vergleich zu Berlin mit 1,81 € – wo eine konsequente Entsiegelungsstrategie verfolgt wird.

Leider wird die Gebühr den MieterInnen als Betriebskosten auferlegt, so dass die vermietenden Hauseigentümer keinen Anreiz haben, durch Schaffen von Versickerungslösungen Geld zu sparen bzw. die Betriebskosten zu senken. Dabei haben MieterInnen kaum eine Möglichkeit, selbst aktiv zu sein.

Für eine gesetzliche Änderung, bei der die Gebühr wenigstens halbe-halbe auf Eigentümer und MieterInnen aufgeteilt werden, sollte umweltpolitisch angestrebt werden.

Davon unabhängig wird eine Anhebung der Gebühr empfohlen.

Durch entsprechende Aufklärungsarbeit könnten einerseits Eigentümer zum Handeln angeregt werden, die das dann gegenüber ihren MieterInnen als Beitrag zur Mietkostensenkung positiv verkaufen könnten. Andererseits würden MieterInnen in die Lage versetzt werden, argumentativ gegenüber Eigentümern Druck auszuüben bzw. Forderungen zu stellen.

¹⁷ Allein diese Formulierung erinnert noch die alte Beurteilung von Regenwasser als etwas Schlechtes, ggf. Schaden anrichtendes, das schnell weg und in den Untergrund verschwinden muss.

Profitieren würden am Ende alle, u. a. durch eine bessere Wasserversorgung des Stadtgrüns.

Geringere Einnahmen beim Abwasserentsorger – die anfangs durch geringere Investitionen ins Netz kompensiert werden – sind ein von der Kommune zu leistender Beitrag, der sich letztlich in besserer Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum sowie im Wohnumfeld niederschlägt und ohnehin für die notwendigen Hitzeschutzmaßnahmen unumgänglich ist.

Eigenheimbesitzer haben andere Voraussetzungen, sind aber häufig nicht genügend informiert, um etwas zu ändern. Dabei kommt erschwerend hinzu, dass mancherorts das Abkoppeln vom Regenwassernetz genehmigungspflichtig und nicht einfach durchzusetzen ist. Dazu gibt es sogar noch Anschlusszwänge, will der Entsorger doch auf die Mitfinanzierung seines Regenwassernetzes nicht verzichten.

Im Bereich der Karl-Marx-Straße dürfte der Anteil kommunalen Wohnungsbesitzes recht groß sein, so dass hier die **Stadt** entsprechende **Versickerungs-** und zugleich **Entsiegelungsstrategien umweltpolitisch** und zugleich **vorbildhaft durchsetzen** kann.

Für den **öffentlichen Raum** sollte das ohnehin eine **Selbstverständlichkeit** sein.

14. Zur Beurteilung des Fortbestehens der vorhandenen 84 Linden gemäß Baumgutachten

Gemäß Gutachten zum Zustand und zur Erhaltungswürdigkeit des Baumbestandes¹⁸ wird die **Vitalität** aller **84 Winterlinden** mit **Vitalitätsstufe**¹⁹ **1** als **sehr gut** bewertet.

Dabei wird jedoch die *Schadstufe* als *gesund, aber leicht geschädigt* angegeben, außer einem einzigen Baum mit Nr. 83, dem ein „*stärker geschädigt*“ zugeordnet wird, da dieser von einem alten, inzwischen verwachsenen Anfahrtschaden²⁰ betroffen ist. Mit dem generellen „*leicht geschädigt*“ wird der Baumzustand entgegen der optisch beeindruckenden Prächtigkeit der Bäume leider tendenziös negativ belastet. Schließlich ist eigentlich jeder Baum ab einem bestimmten Alter von *leichten* Schäden betroffen, wie z. B. jeder Mensch, der irgendwo verwachsene Wunden infolge Hautverletzungen hat.

Der **Pflegezustand** wird als **gut** bewertet, wobei hierbei hätte erwähnt werden müssen, dass dazu auch die Gewährleistung einer guten Versorgung der Bäume mit Luft und Wasser gehört. Gerade dies wird seit jeher durch die zu kleinen Baumscheiben negativ beeinflusst - was zwar beschrieben wird – jedoch ohne zu erwähnen, dass deren Vergrößerung längst hätte realisiert werden können gemäß einem guten Pflegezustand mit Baumwachstum und vor allem besserer Lebenserwartung. Die Vergrößerung der Baumscheiben (Bodenhaushalt, Versickerung) der Bestandsbäume hätte in vielerlei Hinsicht erhebliche Vorteile gegenüber einer Neupflanzung: Kosten und Nutzen stehen in keinem Verhältnis zur ökologisch und klimatisch sinnvolleren Lösung des Erhalts und Verbesserung im Sinne der „Schwammstadt“!

Im Gutachten wird breit von diversen Schäden an den Pflasterflächen durch Wurzeln berichtet - die jedoch zahlenmäßig gar nicht so umfangreich sind - und im Wesentlichen aus der Enge der Baumscheibe resultieren, aber auch durch Mängel bei der zwischenzeitlichen Pflastersanierung.

So sind gerade im **Bereich** der **Betonplatten** auf der Westseite **Setzungen** zu beobachten, die auf **nicht fachgerechtem Verdichten** infolge von Leitungsverlegungen zurückzuführen sind. Daher ist die Tendenz, den Bäumen bzw. deren Wurzeln allein die Deckenschäden anzulasten, klar zu hinterfragen.

Im Gutachten wird auch erwähnt, dass die im unterirdischen Bauraum liegenden Trümmerreste die Wurzeln und damit die Baumqualität negativ beeinträchtigen würden. Diese generelle, undifferenzierte Aussage wird jedoch bezweifelt. Vielmehr werden – wie oben bereits erläutert – eher positive Effekte durch die Trümmerreste angenommen.

In diesem Zusammenhang wird die im Gutachten als **Variante 3** vorgeschlagene Erweiterung des durchwurzelbaren Bereiches durch Enttrümmerung, Bodenaustausch plus Wurzelbrücken etc. als **überflüssig**²¹ erachtet. Ohne die vorgeschlagenen Maßnahmen ist eine Pflastersanierung

- bei Erhalt des Wurzelbestands,

¹⁸ amtage Landschaftsarchitektur | Sachverständigenbüro Berlin, Mai 2023, Schlussfassung

¹⁹ Nach Roloff 2015 (Angabe lt. Amtage)

²⁰ Aber auch dieser Baum könnte durchaus eine höhere als die mit 5 bis 10 Jahre angegebene Lebenserwartung haben.

²¹ Hinzukommt, dass eine Anwendung extrem aufwendig und demgegenüber der evtl. Nutzen gering ist.

- unter bereits oben erläuterten baumfreundlicher Anwendung der RStO,
- in Verbindung mit entsprechender Höhengestaltung sowie
- Berücksichtigung von Regenwasserversickerung etc. möglich.

Ebenso ist eine Großbaumverpflanzung gemäß **Variante 4 keine Lösung**, schon aus Kostengründen sowie der anschließenden speziellen Erhaltungspflege am neuen Standort²².

Mit einer solchen vermeintlichen Kompromisslösung Baumerhaltungsbefürworter für die Altbaumentnahme und das Pflanzen neuer Bäume gewinnen zu wollen, ist nicht redlich, da zumal später trotzdem viele der umgepflanzten Bäume nach und nach absterben.

Die **Variante 2** geht vom Fällen aller Bäume aus und ist daher einfach umsetzbar. Auf den ersten, oberflächlichen Blick bringt sie auch die geringsten Kosten. Hierbei werden jedoch sowohl die Vermögenswerte der Altbäume und vor allem aber deren bereits oben genannte **Ökologischen Leistungen und Werte für Stadtklima, Ökosystem und Biodiversität vernachlässigt**.

Daher ist **beim Baumgutachten auch zu hinterfragen**, wieso unter Punkt 4.2 *Ökologische Bedeutung* die **Ersatzproblematik gemäß Baumschutzsatzung**, vor allem aber die der **ökologischen Baumleistung nicht betrachtet** wurden, bringen diese doch eine andere Grundlage für die Beurteilung der 4 Varianten sowie der Kostenproblematik.

Zu dieser **Kritik** gehört auch der **Hinweis** darauf, dass im Gutachten trotz höchster Vitalitätsstufe 1 und einer *sehr würdigen* Erhaltungswürdigkeit und zudem unterschiedlicher Wuchszustände für alle Bäume die **Reststandzeit nur auf größer 10 Jahre²³ angesetzt** wird.

Dabei werden nur 2 Zeitstufen wie: 1. mittelfristig: 5 bis 10 Jahre und 2. langfristig: > 10 Jahre definiert. 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 1 beispielhaft an.

Tabelle 2: Gutachtenvergleich

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		

Es ist **inakzeptabel und unprofessionell**, wenn im Baumgutachten steht, dass „**Einschätzungen zu Reststandzeiten, die über einen Zeitraum von 10 Jahren hinaus gehen, in dieser Fallstellung als ungenau zu betrachten sind**“ und Herr Amtage im Workshop sagt, dass es „nicht seriös wäre, wenn er Angaben über den 10-Jahres-Zeitraum hinaus abgeben würde“.

Das Ergebnis solchen Einschätzens zeigte sich in Diskussionen nach dem Workshop zwischen Befürwortern des Erhalts und des Fällens, indem letztere sagten, dass ja die Bäume sowieso nur noch 10 Jahre leben und sie daher ruhig gefällt werden könnten.

Insgesamt werden im Gutachten unter der Thematik Erhaltungsfähigkeit und Entwicklungsmöglichkeit sehr stark Einflüsse bzw. Auswirkungen diverser Baumaßnahmen im unterirdischen (Leitungssanierungen) als auch oberirdischen Raum (Pflastersanierung), als wurzel- und baumschädigend angeführt, ohne dabei „Maß und Zahl“ konkret zu nennen.

²² Es drängt sich der Eindruck auf, dass diese Lösung (Großbaumverpflanzung) zwar im Konzept dargestellt und ggf. verankert wird, aber in der späteren Umsetzung kaum eine Chance hat, da die Mehrkosten – es wären mehrere Millionen Euro – kaum finanzierbar erscheinen.

²³ Diese Aussage impliziert – und wurde missverständlich von manchen im Workshop auch so aufgenommen – dass nach 10 Jahren diese Bäume abgängig seien bzw. nach der Restzeit das Baumlebensende bzw. Absterben und Fällen sowieso kommt.

So wird suggeriert, dass die Leitungsbaumaßnahmen auf der Ostseite alle hier befindlichen Bäume betreffen, aber keineswegs die auf der Westseite. Vor allem wird bezüglich letzteren ausgelassen, dass dort vor ca. 6 Jahren ähnliche, die Baumwurzeln tangierenden Arbeiten durchgeführt wurden, was die Bäume, auch im Zusammenhang mit Kronenschnittmaßnahmen, sehr gut überstanden haben.

Auch damals soll es wohl Meinungen gegeben haben, dass die Bäume langfristig geschädigt sein werden. Das Bild heute zeigt hingegen einen sehr vitalen Zustand, wie z. B. Abbildung 2.2 und 2.3 zeigen. An dieser Stelle sei angemerkt, dass die Baumexperten bzw. Gehölzsachverständigen des **AlleenForums** den Bäumen im Mittel eine weitere Lebenserwartung von **über 30 Jahren** prognostizieren.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass in vielen Städten gründerzeitlich gepflanzte, oft über 100-jährige Straßenbäume - mit zumeist wesentlich schlechteren Standortbedingungen wie in der Karl-Marx-Straße - heute noch stehen, ohne dass diese, von Ausnahmen abgesehen, nennenswert abgängig sind. Allerdings wird dabei zumeist baumerhaltungsgerecht mit diesen umgegangen, indem z. B. Baumscheiben entsiegelt bzw. vergrößert und Einschränkungen der Gehwegebenheit durch Wurzelwerkhöhen toleriert werden.

Diese Toleranz sollte auch im Umgang mit den Linden in der Karl-Marx-Straße praktiziert werden.

Andererseits müssen selbstverständlich Pflasterunebenheiten, welche sich über die Jahre eingestellt haben, gelegentlich auch mal ausgebessert werden, so wie auf Straßen regelmäßig Fahrbahnschäden beseitigt werden.

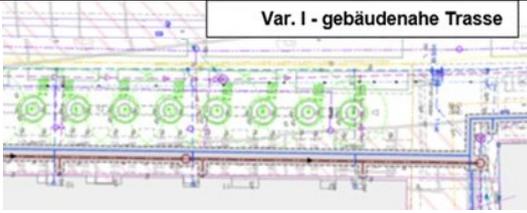
15. Vorschläge für alternative Lösungen und Trassen zur Leitungssanierung

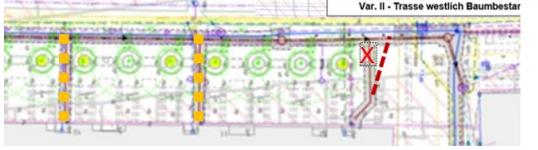
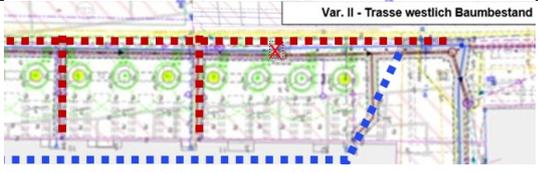
Unter Tabelle 1 sind verschiedene Varianten der Leitungsverlegungen dargestellt.

Vorzugslösung wäre die **Leitungsverlegung direkt neben den Gebäuden bei Inanspruchnahme des Bodendenkmals (V 1.1) oder** unter diesem mit Hilfe einer **Durchörterung (V 1.2)**. In jedem Fall ist das ohne nennenswerte Beeinträchtigung der Wurzeln möglich und damit ein Alleekomplettterhalt gesichert.

Bei Trassenwahl im Straßenrandbereich westlich der Baumreihe sollte **vorzugsweise** gemäß **Variante 2.4 auf neue Leitungen** im Zuge der **Hausanschlüsse zugunsten** einer **Inlinersanierung** des **vorhandenen Mischwasserkanals** verzichtet werden, wobei die **Trinkwasserleitung** als **Schleife durch** die Keller der **Gebäude** geführt wird. In diesem Zusammenhang sollte eine **Verschiebung** des **neuen Schmutzwasserkanals** in **Richtung Straße** erfolgen.

Tabelle 1

Varianten	Baumbestand	Baumentnahmen	Erläuterungen	Alternative Varianten zu aktueller Planung zwecks Baumerhalt
Ausgangslage	84 Bäume Ostseite 36 Westseite 48 = 84		Alle Bäume auf der Westseite bleiben bei allen Varianten erhalten	Regenwasserkanäle im Zuge der Hausanschlüsse sollen grundsätzlich zu Gunsten von Versickerungslösungen entfallen
1.1 Leitungen entlang Gebäuden	alle Bäume bleiben erhalten = 84	keine notwendig	Bodendenkmal darf beeinträchtigt werden	
1.2 Leitungen entlang Gebäuden	alle Bäume bleiben erhalten = 84	keine notwendig	Durchörterung unter Bodendenkmal	

2.1 Leitungen westlich Baumreihe	Ostseite 16 Westseite 48 = 64	Ostseite - 20 Rest 16	Baumentnahmen erfolgen jeweils beidseitig der Hausanschlussleitung (HAL), übrige Bäume werden erhalten inkl. Schnittmaßnahmen (Wurzel/Krone)	
2.2 Leitungen westlich Baumreihe	Ostseite 26 Westseite 48 = 74	Ostseite - 10 Rest 26	HAL-Trasse wird auf Baum gelegt, Baum entfällt, ggf. ohne Ersatz → späterer Kronenschluss zwischen Nachbarbäumen, ggf. Nachpflanzung	
2.3 Leitungen westlich Baumreihe	Ostseite 36 Westseite 48 = 84	keine notwendig	Durchörterung Hausanschlüsse	
2.4 Leitungen westlich Baumreihe	Ostseite 36 Westseite 48 = 84	keine notwendig	Hausanschlusskanal per Inliner saniert (SW); TW- Hausverlegung (Schleife) oder Durchörterung	

Grundsätzlich sollten die Beeinträchtigungen der Wurzelräume **bei der Straßenrandbereichsverlegung** anhand **weiterer Suchschachtungen** überprüft werden. Danach muss entschieden werden, ob die Verlegung mit Verbau in Verbindung mit Wurzel- und Kronenschnittmaßnahmen verkraftbar ist – wovon ausgegangen wird – oder ob eine Leitungsverlegung mittels Durchörterung erfolgen muss.

Falls auf einer **Neuherstellung** der **Hausanschlusstrassen** bestanden wird, wäre eine **Achsverschiebung** gemäß **Variante 2** sinnvoll, wobei anstatt Lage zwischen 2 Bäumen (wie geplant) direkt durch einen, diesen dann zu entnehmenden Baum, verlegt wird.

Dabei wären **nur 10 Bäume verlustig**, was damit den **Alleecharakter kaum** bzw. nur **wenige Jahre beeinträchtigen** würde, weil aufgrund der ohnehin zu geringen Baumabstände von durchschnittlich 6,25 m sich bald wieder ein **Kronenschluss** durch Wachsen in die Freiräume hinein, entwickeln wird. Natürlich wäre es auch möglich, aufgrund der Leitungstiefenlage die Bäume wieder nach- bzw. darüber zu pflanzen.

16. Vorschläge zur verkehrlichen Straßenraumgestaltung einschließlich Begrünung

Im letzten Workshop wurde gemäß Abbildung 16 ein Plan zur Umgestaltung vorgestellt, der die Verlagerung der bisherigen Straßenrandstellplätze an die Straßenbahngleise und dafür einen abgepollerten „Geschützten Radweg“ gemäß USA-Vorbild bzw. Protected Bike Line vorsieht.

Der Vorschlag ist hinsichtlich Verkehrssicherheit problematisch, zwingt er doch die Parkenden, jeweils zuerst auf die Kfz-Fahrspur oder auf die Gleise der Straßenbahn zu treten, um diese überqueren zu können. Dabei müssen sie in Richtung Seitenräume sogar 2 Fahrspuren, nämlich die Kfz-, als auch die Radspur in einem Zuge überqueren. Das ist insgesamt nicht komfortabel und wird in der Praxis zu Konflikten mit Radfahrenden führen.

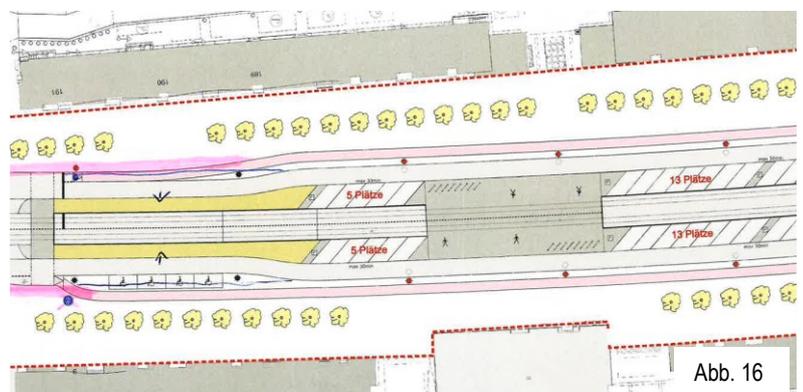


Abb. 16

Um offenbar die erkannten Sicherheitsprobleme zu mindern, soll die Fahrgeschwindigkeit des Kfz- aber auch des Straßenbahnverkehrs auf Tempo 20 verringert werden. Soll aber die Protectet Bike Line die ihr angedachte Rolle effektiv ausführen, widerspräche das der Temporeduktion auf 20 km/h, soll sie doch eine schnell befahrbare – auf hohen Durchgangsverkehr orientierte - Hauptroute des Radverkehrs sein. Dieses Ziel steht jedoch im Widerspruch zur von der Stadtverordnetenversammlung beschlossenen Radverkehrskonzeption der Stadt Frankfurt (Oder). Hiernach ist die Magistrale keine Hauptroute. Vielmehr sind die hier verkehrenden Radfahrenden eher zielorientiert auf die Seitenräume mit deren gesellschaftlichen bzw. Handelseinrichtungen etc., womit die Lösung per Protectet Bike Line fehl am Platze ist. Auch für die Straßenbahn wäre Tempo 20 nachteilig, während eine Tempo-30-Regelung sinnvoll – wie bereits vorhanden - ist.

Ein anderer Aspekt ist die - in diesem aus historischen Gründen überbreiten Straßenraum – notwendige Möglichkeit, mit „Leichtigkeit“ die Verkehrsflächen an möglichst vielen Stellen auf kürzestem Weg sicher überqueren zu können. Daher nützt es kaum, wenn punktuell bereite Überquerungsflächen geschaffen werden, die zunächst ein parallel zum Straßenraum verlaufendes Hingehen sowie Weggehen erfordern und daher kaum genutzt werden. Vielmehr wird - im Übrigen auch ausgehend von den Parkenden – quasi im Zick-Zack, um die Pkw herum gequert. Hierbei fehlen dann eben sichere, auch für den fließenden Verkehr gut einsehbare Aufstell- bzw. Warteflächen.

Dass es für die StraßenbahnfahrerInnen ohnehin sehr stressig sein wird, zwischen 2 Reihen parkender Autos durchzufahren, ist wohl voll verständlich und im Übrigen nicht akzeptabel, kann doch beispielweise hinter jedem geparkten Auto plötzlich ein nicht einsehbares Kleinkind hervortreten. Auf Anfahrtsicht bzw. Sichtdreiecke zu verzichten, kann wohl nicht Bestandteil einer modernen Planung sein, auch wenn sie mit Tempo 20 verbunden wird.

Ein anderer Kritikpunkt an der Planungsvariante ist das Fehlen von Begrünungselementen im Bereich der Verkehrsflächen, gerade unter dem Aspekt, dass die heute vorhandene und historisch bedingte verkehrliche Überformung und damit Versiegelung nicht reduziert wird. Besonders hinsichtlich der aktuellen Anforderungen zur Klimaanpassung, insbesondere die Versickerungsmöglichkeiten durch Reduzierung der versiegelten Flächen zu verbessern, wird die Konzeption nicht gerecht. Unverständlich ist auch, dass die bei einem vorherigen Workshop vorgestellten weiteren Alleebäume nunmehr fehlen.

Gemäß den Vorstellungen im Rahmen der Workshops wurde vermittelt, dass eine komplette, den ganzen Straßenraum umfassende Umgestaltung erfolgen soll.

Daher sollten auch grundsätzliche Aspekte früherer Planungen zur Diskussion gestellt werden.

Insofern ist positiv anzumerken, dass endlich das früher angeblich nicht mögliche Linksabbiegen am Knotenpunkt mit der Slubicer Straße zugelassen werden soll, wodurch die extra deshalb gebaute Rechtsabbiegespur in der Karl-Mark-Straße rückgebaut werden kann. Das trägt dazu bei, den Durchgangs- bzw. Schleichverkehr in der Magistrale zu reduzieren und den motorisierten Individualverkehr wieder auf die Hauptverkehrsrouten (Leipziger Straße / Rosa-Luxemburg-Straße) zu lenken.

In diesem Sinne sollten aber auch weitere überholte städtebauliche und verkehrsplanerische Ansätze denkmalsensibel angepasst werden.

So ist zu hinterfragen, ob beim heutigen 15-Minuten-Takt der Straßenbahn - der sicher eher größer, als geringer werden wird - und einer unter 10.000 Kfz/h liegenden Belegung, nicht auf den separaten Gleiskörper verzichtet werden kann.

Ein dafür im Land Brandenburg realisiertes und erfolgreiches Beispiel, nämlich der Rückbau der Bahnhofstraße in Cottbus steht dafür (siehe Abb. 17). Hier wurde in den 60er Jahren auf 4 Spuren verbreitert und dafür die Kaiserlindenallee entfernt (historisches Foto in Abb. 17).

Nunmehr wurde die autoorientierte Überformung zurück gebaut²⁴ und auf zwei Spuren ohne separate Straßenbahngleise reduziert, eine durchgehende Mittelinsel eingeordnet - die als Querunginsel für zu Fuß gehende und an den Knotenpunkten als Abbiegespur dient – sowie Tempo 30 angeordnet und die vormals vorhandene Baumallee wieder hergestellt.

Nun fährt die Straßenbahn als Pulkführer voran und die städtebauliche Aufenthalts- und Wohnqualität ist stark gestiegen.

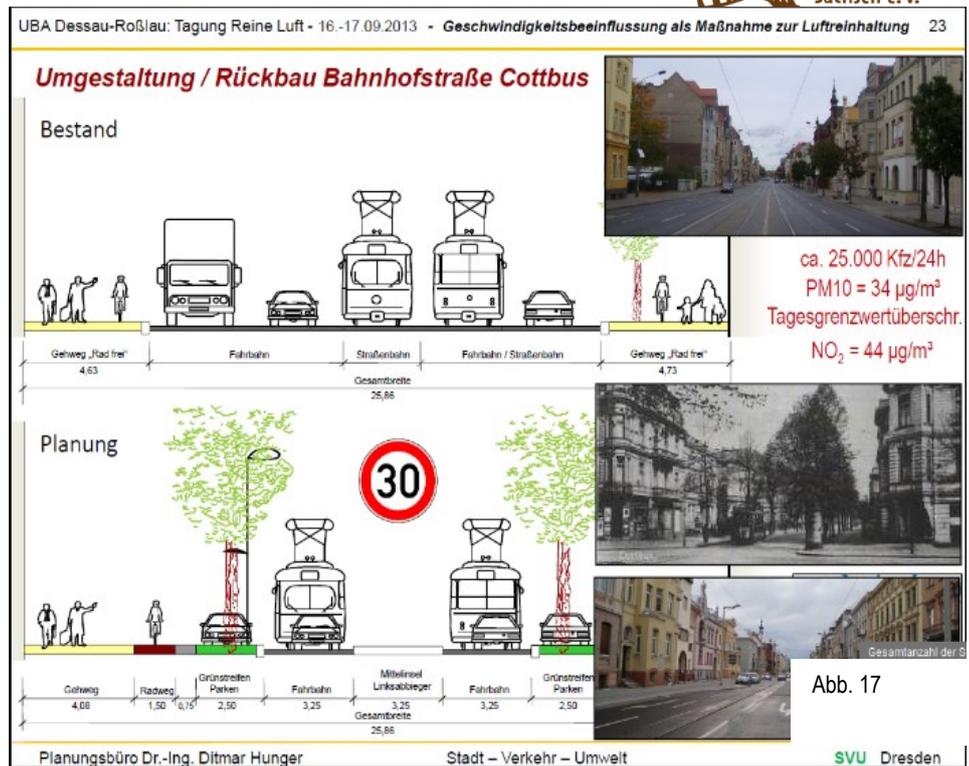
Die gesellschaftlichen und Handelsnutzungen haben einen Aufschwung erfahren.

Für die **Umgestaltung der Karl-Marx-Straße** sind **verschiedene Varianten möglich**.

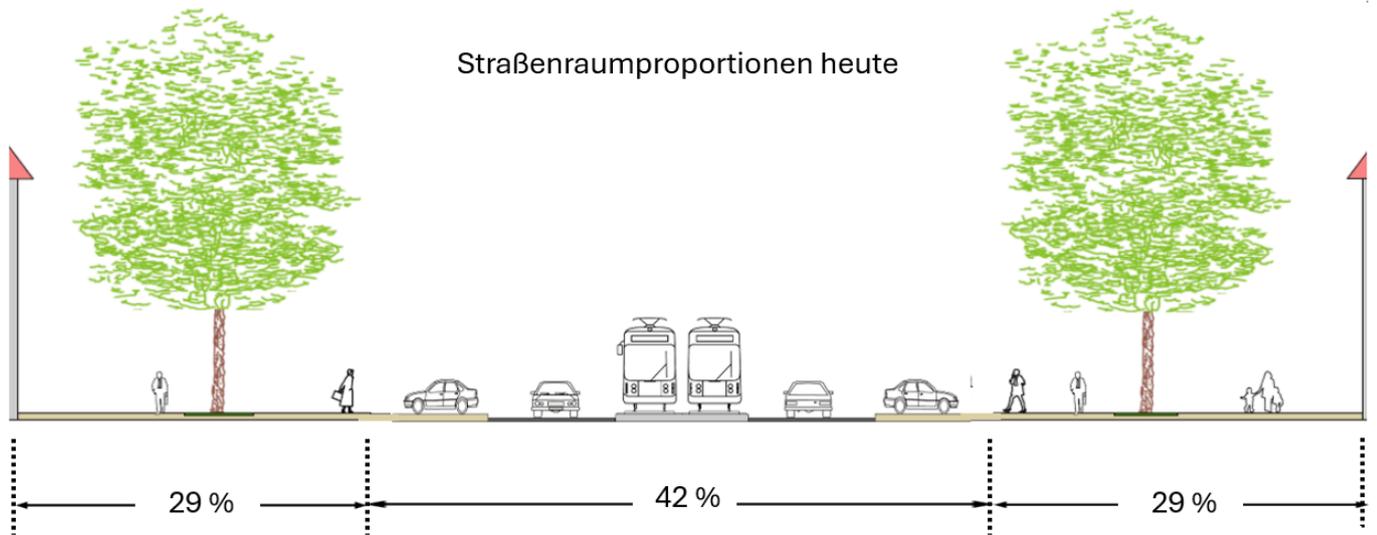
Ziel sollte sein, die versiegelten Verkehrsflächen zu reduzieren und mehr Grünflächen - möglichst für alleartige Baumpflanzungen - einzuordnen. Hinzukommen sollten beidseitige Radwege, die aber mehr den Fußgängerbereichen als denen des Kfz-Verkehrs zugeordnet sind. Besonders wichtig ist dabei, viele dezentrale Fußverkehrsquerungen anzubieten.

Mit der Umgestaltung sollten insbesondere auch die städtebaulich relevanten Raumproportionen zwischen Seitenräumen und mittigem Verkehrsraum verbessert bzw. die verkehrliche Überformung gemindert werden.

Nachfolgende Abbildung 18 zeigt die Ausgangslage.



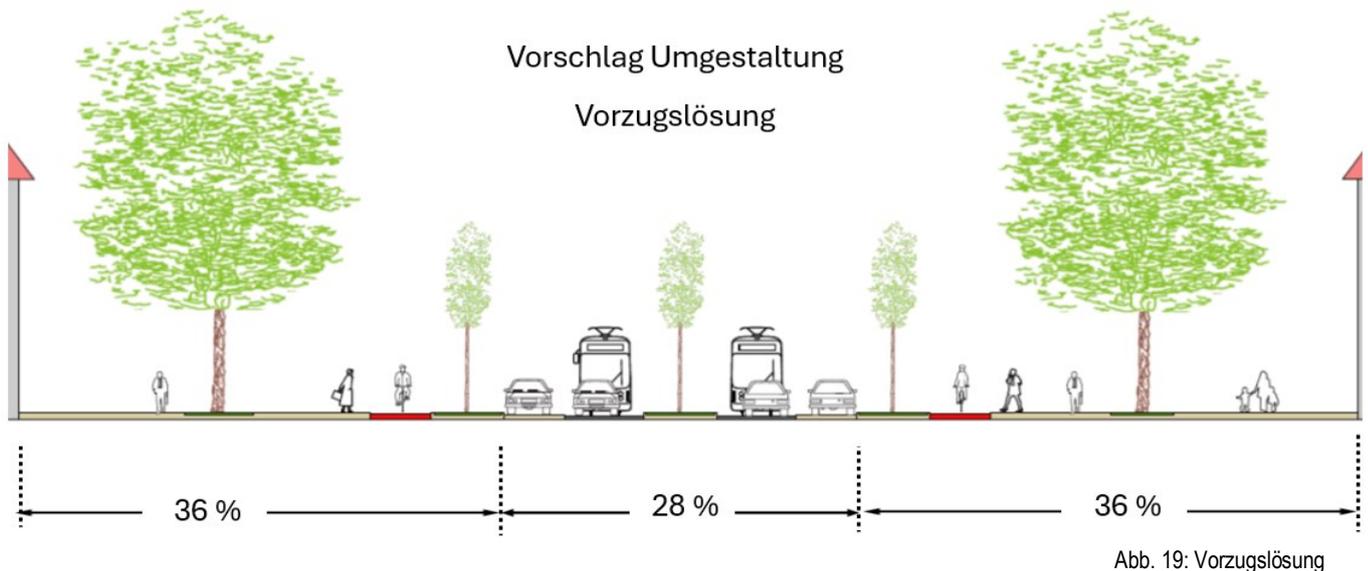
²⁴ Initiiert und realisiert im Rahmen von Lärminderungs- und Luftreinhaltungsplanungen mit Förderung durch das BfL (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit). Abb. 18: Bestandssituation



Hinsichtlich einer städtebaulichen Bemessung wird hier das Ziel, mit dem Verhältnis von 30 : 40 : 30 ausreichend breite Seitenräume zu schaffen, erfüllt. Jedoch tragen diese Maße nicht zur Erzeugung eines angenehmen Raumempfindens bei, weil dafür einerseits die Gebäudehöhen zu gering sind und andererseits die Trennwirkung durch die breite, vollständig versiegelte Verkehrsfläche dies verhindert. Anders sähe es aus, wenn der Mitteraum eine – im Sinne der Seitenräume – ähnliche auf Fußverkehr ausgerichtete Nutzung, quasi boulevardartig, hätte.

Insofern muss versucht werden, durch ähnliche Gestaltungsmittel die empfundene Raumweite und die Trennwirkung zu Gunsten freizügiger wählbarer Querkommunikation zu vermindern.

Daher wird **vorzugsweise** gem. Abbildung 19 vorgeschlagen, in die **Mittelachse** für den Fußverkehr eine durchgehende **Überquerungsinsel mit integrierter Baumreihe** einzuordnen und daneben nur noch 2 Fahrstreifen - für Kfz und Straßenbahn gemeinsam - anzulegen.



Jeweils daneben können Parkstellflächen in Parallel- oder ggf. Schrägstellung angeordnet werden, wobei am Fahrbahnrand ausreichend Aufstellflächen für wartepflichtige FußgängerInnen vorzusehen sind. Mit der neuen Baumreihe in der Mittelachse ergeben sich symmetrische Abstände von hier 19,5 m, so dass sich anbietet, dazwischen 2 weitere Baumreihen im halben Abstand einzuordnen.

Die 2 neuen Radwege kämen demgemäß hinter die neuen Alleebäume. Deren Abstände untereinander sollten größer als die vorhandenen mit ca. 6,25 m sein. Im Wechsel zu den 3,0 m breit gewählten Querungsflächen sowie 5,0 m langen Baumscheiben²⁵ ergäben sich Baumabstände von 8,0 m. Ähnlich sollten die Abstände bei den neuen Baumreihen in den Seitenräumen angeordnet werden, wobei möglichst versetzt gepflanzt werden sollte.

Auf Basis der neuen Pflanzmöglichkeiten könnten ca. **100 bis 120 zusätzliche Alleebäume** gepflanzt werden.

Das Bild zeigt gemäß der üblich zu pflanzenden Baumgrößen - zunächst für 10 bis 20 Jahre - wohin die Entwicklung hinsichtlich des Raumempfindens hingehen kann oder soll. In jedem Fall aber sind die Probleme der Trennwirkungen abgebaut und die Raumwirkung deutlich verbessert.

Mit der Wahl der Baumart ist zu entscheiden, wie das zukünftige Raumbild aussehen soll. Das jedoch wird sowieso erst in ca. 40 bis 50 Jahren voll erlebbar sein.

So zeigt Abbildung 20 beispielsweise einen Zustand für den Fall, dass sich die neuen Bäume entsprechend des heutigen Zustands entwickeln sollen.



Abb. 20: Bestandsanpassung

Ergebnis wäre ein relativ dichtes grünes Dach, welches am besten den Herausforderungen zur Klimaanpassung und insbesondere zum Hitzeschutz gerecht werden würde.

Städtebaulich gesehen wäre damit von einer fast **boulevardartigen Gestaltung**²⁶ auszugehen, obwohl sich das Flanieren nur auf die Seitenräume - wie heute auch – konzentrieren würde. Jedoch kann dabei die den Bestandsbäumen abgewandte Seite – der Raum zwischen jeweils 1. und 2. Baumreihe - bei entsprechender Umgestaltung der heutigen Anlagen eine Aufwertung in Sinne des Flanierens erfahren, was auch zur Entlastung der Flächen vor den Geschäften beitrüge und denen mehr Platz für Außenaktivitäten schaffen würde.

²⁵ In bestimmten Abständen sollte diese an den Köpfen überfahrbar, jedoch vollsickerfähig und begrünt zum Zwecke des Überholens von, in der Spur havariierter Fahrzeuge gestaltet werden, z. B. durch begrünzte Rasengittersteine.

²⁶ Das für eine boulevardartige Anordnen einer mittigen Flanierstrecke, wie z. B. Unter den Linden in Berlin, wäre platzmäßig zwar möglich, fände aber keine sinnvolle Fortführung über die Umgestaltungsstrecke hinaus. Zudem wäre das mit zu großem Umbauaufwand verbunden.

17. Fazit

1. Zur Bekämpfung der zunehmend stärkeren negativen Folgen der Klimaveränderung auf die Lebens- und Aufenthaltsqualität der StadtbewohnerInnen - wie hier in der Karl-Marx-Straße – muss das Prinzip des unbedingten Erhalts von Grünmasse, insbesondere von Altbäumen vor Ort, die noch viele Jahre ihre Leistung erbringen können, vorrangig berücksichtigt werden.
2. Die 84 Winterlinden sind gemäß der Vitalitätsstufe 1 in einem sehr guten Zustand und sind sehr erhaltungswürdig.
3. Eine wesentliche Einschränkung der Erhaltungsfähigkeit sowie Entwicklungsmöglichkeit ergibt sich aus den extrem kleinen Baumscheiben, was problemlos mit deren Vergrößerung durch Pflasterentnahme veränderbar ist.
4. Gemäß Pkt. 3 wird als Sofortmaßnahme vorgeschlagen, das Kleinpflaster des äußeren Baumringes zu entfernen und die neue Baumscheibe mit dann $D = 3,2$ m, mit Kies zu verfüllen und später mit Bodendeckern zu bepflanzen.
5. Bei einer späteren Pflastererneuerung sollte der Abstand zwischen den Baumscheiben auf 1,5 m verringert und damit eine Baumscheibe vom $D = 4,25$ m bzw. 14 m² geschaffen werden.
6. Diverse Unebenheiten der Platten- bzw. Pflasterbeläge resultieren nicht nur aus Wurzelanhebungen, sondern offenbar auch aus mangelhafter Verlegung und nicht fachgerechter Verdichtung des Untergrunds.
7. Bezüglich der Diskussionen in den Workshops betreffs ggf. notwendiger Fällungen muss betont werden, dass diese nur für die Ostseite der Straße relevant sind, weil die Leitungssanierungen auf der Westseite bereits vor 6 Jahren ohne Beeinträchtigungen des Baumzustand realisiert wurden.
8. Auf Basis der bisherigen Varianten der Leitungsverlegungen werden von Seiten des AlleenForums mit dem Ziel des Baumerhalts weitere Lösungen zur Diskussion gestellt, die jedoch auch einen besseren Abgleich divergierender Zielstellungen der Beteiligten erfordert.
9. Es wird davon ausgegangen, dass eine baumerhaltende Konsenslösung gefunden werden kann und wird.
10. Vorzugslösung bezüglich Pkt. 7 ist die Leitungsverlegung direkt neben den Gebäuden bei Inanspruchnahme des Bodendenkmals oder unter diesem mit Hilfe einer Durchörterung.
11. Bei Ablehnung der Vorzugslösung wird das Verschieben der Straßenbereichstrasse und Inline-Sanie rung des Mischwasserkanals sowie das Führen der Trinkwasserleitung als Schleife durch die Gebäude vorgeschlagen.
12. Bei allen Lösungen muss auch der Paradigmenwechsel bei der Regenentwässerung hin zu maximaler Versickerung herbeigeführt werden, was auch zum Wohl des Baumbestands beiträgt.
13. Die Bäume befinden sich in der Reifephase mit weiterem Wachstum in Breite und Höhe und werden artgemäß in ca. 20 bis 30 Jahren in ihre Alterungsphase übergehen, wo sich das Höhenwachstum beendet und nur noch die Krone breiter wird.
14. Durch das AlleenForum wird aktuell eine mittlere Lebenserwartung von mindestens 30 Jahren prognostiziert, wobei ein weitergehender Baumerhalt danach nicht ausgeschlossen wird.
15. Die Linden sind wertvolle Biotope und wichtige Trachtenpflanzen, weshalb anfallender Honigtau zu tolerieren ist und i. Ü. durch angesiedelte Bienen - die daraus Honigtauhonig herstellen – auf natürlichem Wege dezimiert werden kann.
16. Bei den Überlegungen zur Entnahme der Bäume ist zu beachten, dass gemäß § 15 BNatSchG Eingriffsvermeidung Vorrang vor Ersatz durch Ausgleich haben muss.
17. Die Bäume sind eine natürliche Klimaanlage (Frischluffproduktion, Temperaturreduktion etc.) mit einer übershirmenden Kronenfläche (Schatten) von rund 9.500 m².
18. Gemäß Baumsatzung müssten dafür rund 290 neue Bäume gepflanzt werden.
19. Hinsichtlich Ersatzes bzw. Ausgleichs des vollständigen Verlustes der Ökosystemleistungen bzw. der Wohlfahrt der Bäume müssten jedoch pro gefälltten Baum rund 36 bzw. insgesamt 3.000 neue Bäume gepflanzt werden.
20. Ein Teil der Ausgleichsbäume könnte durch Einfügung von 2 bis ggf. 3 neuen Baumreihen im Straßenraum untergebracht werden, wodurch die Straßenraumqualität erhöht werden würde.
21. Der Baumerhalt ist für den Hitzeschutz elementar und somit vordringliche Maßnahme eines zu erstel lenden kommunalen Hitzeschutzplans.
22. Die zusätzlichen Baumreihen würden den Hitzeschutz erheblich verbessern.
23. In die städtische Klimaschutzkonzeption sollte die Thematik Stadtgrün aufgenommen und somit der Erhalt und die Erweiterung des Straßengroßgrüns verankert werden.

24. Ebenso sollte der Erhalt der Baumreihen wichtiger Bestandteil der aufzustellenden Alleekonzeption werden.
25. Die vorhandenen Baumreihen sind als Allee ein städtebaulich und historisch wertvolles Kulturgut, das es zu bewahren gilt.
26. Dem widerspricht nicht, die planungshistorisch zu große und durch Verkehrsflächen dominierte bzw. überformte Raumbreite mit dementsprechender Trennwirkung, durch weitere 2 bis ggf. 3 Baumreihen optisch und funktionell zusammenzuführen, wobei gleichzeitig eine alternative Aufteilung der Verkehrsflächen vorgenommen werden sollte.
27. Die verkehrliche Lösung erfüllt zudem die jahrelang untersuchten Absichten bzw. Ziele der Stadt, eine Verkehrsberuhigung und eine Reduktion des Durchgangsverkehrs zu erreichen.
28. Auf Basis des hier unterbreiteten Vorschlags zur Umgestaltung des Straßenraumes mit Rück- bzw. Umbau der Verkehrsflächen und des Anordnens zusätzlichen Alleebestands erfolgt nicht nur eine gestalterische Verbesserung, sondern auch eine deutliche Erhöhung der Wohn-, Aufenthalts- und Erlebnisqualität.
29. Mit letzterem können zudem die Anforderungen zur Klimaanpassung sowie zum Hitzeschutzes maximal erreicht werden.

Anmerkung

Im Rahmen des vorgeschlagenen Umgangs mit dem Baumbestand bei der Planung der Sanierung des Leistungsstands wird es erforderlich sein, dass die Stadt neue Vorgaben bzw. Planungsprämissen formuliert, bei denen neben einem gewollten Erhalt des Baum- bzw. Alleebestands, das Orientieren auf eine stadtverträgliche und klimaangepasste Straßenraumgestaltung eine wichtige Rolle spielt.

Da wir als AlleenForum unsere vorgenannten Vorschläge mit dem vorbildhaft bereits vorhandenem Ausweisen von Tempo 30 verbinden, empfehlen wir der Stadt Frankfurt (Oder) in diesem Zusammenhang zu überprüfen, ob sie sich der bundesweiten Initiative „[Lebenswerte Städte durch angemessene Geschwindigkeiten](http://www.lebenswerte-staedte.de)“ anschließt. Inzwischen sind neben der Vorreiterstadt Leipzig weitere 1.109 Städte bzw. Gemeinden wie z. B. Berlin und Potsdam sowie die Nachbarstadt Fürstenwalde der Initiative beigetreten (www.lebenswerte-staedte.de).

Abschließend bitten wir darum, die in unserer Stellungnahme erörterten Aspekte sowie Änderungsvorschläge zu überprüfen und bitten um die Möglichkeit, unsere Einlassungen persönlich vortragen und öffentlich zur Diskussion stellen zu dürfen.

Des Weiteren bieten wir an und bitten darum, uns an der weiteren Planung konsultativ zu beteiligen.

Dresden, den 30. August 2024

aufgestellt:



Dr.-Ing. Ditmar Hunger

Vorsitzender AlleenForum Sachsen e. V.