Grundhafter Ausbau der Kreisstraße K6426

Zustandsbericht und Maßnahmenvorschläge zum Baumbestand

Einführung

Anliegen dieses Berichtes ist die Zuarbeit für die Planung des grundhaften Ausbaus der Kreisstraße K6426 in Hönow, Mahlsdorfer Straße. Eigentümer und federführend in der Planung ist der Landkreis Märkisch-Oderland. Der Ausbau umfasst im Allgemeinen (u.a.) die Erneuerung der Fahrbahn, der Entwässerungssysteme, der Geh- und Radwege sowie die Gestaltung der Zufahrten. Da das Straßenbegleitgrün einen großen Bestandteil der o.g. Kreisstraße ausmacht, bleibt dieser von den geplanten Baumaßnahmen nicht unberührt.

Es wird davon ausgegangen, dass für die geplanten Maßnahmen am vorhandenen Baumbestand Eingriffe vorgenommen werden müssen, die das aktuelle Bild komplett verändern werden.

Da gravierende Eingriffe im Baumbestand, die aus Baumaßnahmen resultieren, einer gesetzlichen Beteiligung und Zustimmung der Naturschutzbehörden bedürfen, soll hier im Folgenden ein Zustandsbericht des Baumbestandes sowie Problemschwerpunkte mit der Baumaßnahme und Maßnahmenvorschläge dargelegt werden.

Grundlage bildet die zuletzt in 2020 durchgeführte Baumkontrolle mit Hammer, Sondiernadel und Maßband zur Aufnahme aller Merkmale und Daten.

Beschreibung Baumbestand

Die Grundlage für die Bestandbeschreibung sind die Baumkontrollen und Datenlisten von 2020 (siehe Anlage). Der Bestand besteht nach letztem Stand aus 78 Bäumen. Im Allgemeinen handelt es sich hier um Linden (Mischung aus Sommer-, Winter- und Holländischen Linden) mit einem geschätzten Alter von etwa 60 bis 80 Jahren. Der Baumbestand kann aufgrund der Bebauung und vergangener Fällungen nicht als durchgehende Allee betrachtet werden. Lediglich das Alter scheint, bis auf vier Bäume, homogen zu sein. In den letzten 5 Jahren wurden Seitens des Landkreises keine Pflanzmaßnahmen im Rahmen Ersatz oder Ausgleich durchgeführt, was die homogene Altersstruktur unterstreicht. Der allgemeine Durchschnitt bei den Durchmessern (gemessen bei 1,3m) liegt zwischen 40 und 65 cm. Der Höhendurchschnitt liegt bei ca. 20 m.

Standort

Die Standorte der Bäume werden extra beschrieben, da sich diese als primäre Argumentationsgrundlage für die Maßnahmenvorschläge und Problembeschreibungen herausgestellt haben. Die Bäume stehen im Durchschnitt zwischen Geh-/Radwegen und Fahrbahn der K6426 sowie nahe der Zufahrten. Demnach sind viele versiegelte und befestigte Flächen im näheren Umfeld der Bäume vorhanden. Des Weiteren sind Böschungsbereiche vorhanden. Bei den Problemschwerpunkten wird nochmal näher auf die Standorte eingegangen.

Allgemeiner Vitalitätszustand

Im Allgemeinen ist festzustellen, dass der Baumbestand in einem guten bis mäßig gutem Zustand ist. Dies resultiert erstmal aus einer reinen Sichtprüfung. Der Totholzanteil im Verkehrsgefährdungsspektrum ist recht gering zu beurteilen. Beim Belaubungszustand ist ein leichter Abwärtstrend zu erkennen. Bemerkbar macht sich dieses an einzelnen Individuen durch eine schüttere Laubdichte im Außenbereich der Kronen, magere Laubfärbung, zunehmende „Krähenfüße“ (abgestorbene Kurztriebe der letzten Vorjahre), Tendenzen der Sekundärkronenbildung. Ursache hierfür wird vermutlich eine Mischung aus Trockenstress der letzten Jahre, Salzeinfluss und die Ausschöpfung der geringen Standortflächen sein. Demnach ist davon auszugehen, dass sich dieser Trend beim restlichen Baumbestand in näherer Zukunft fortsetzen wird.

Krankheiten, Parasiten, Pilze, Schädlinge

Schädlingsbefall durch Insekten o.ä. war bei den Baumkontrollen in der Vergangenheit nicht ersichtlich. Durch Erfahrungen von benachbarten Kreisstraßen im Berlinnahem Raum, kann aber davon ausgegangen werden, dass Einzelexemplare der Nonne, des Goldafters oder des Schwammspinners auftreten können. Bei starker Fäulnis in Stammfußbereichen, war in der Vergangenheit immer wieder ersichtlich, dass sich Rossameisen einnisten. Dies kann negative Auswirkungen auf die Standsicherheit haben.

Pilze

Bei den Pilzen waren zwei Arten festzustellen, der Brandkrustenpilz und der Lackporling. In der Vergangenheit wurden einige Fällungen auf Grundlage des Brandkrustenpilzes durchgeführt. Vor allem der Bereich vom km 1,0 bis 1,4 war hier maßgebend.

10/08/2020

10/08/2020

Fäule

Bei gut 20 Bäumen konnte durch Abklopfen mit dem Hammer eine Höhlung bzw. Änderung im Stamm- und Stammfußbereich festgestellt werden, was darauf schließen lässt, dass hier Fäulniseinwirkungen die Ursache sind. Der Ursprung von Fäule im Stamm- bzw. Stammfußbereich ist letztendlich auch auf einen Pilz und ggf. Vorschädigungen zurückzuführen. In Betracht kommen die o.g. Arten Brandkrustenpilz und Lackporling. Einen genauen Aufschluss bekommt man durch die Untersuchung von Gewebeproben und Bestimmung der Pilzart. Aufgrund dieser Fäulnisfeststellungen wurden in der Vergangenheit bereits diverse Fällungen sowie Kroneneinkürzungen zur Erhaltung der Standfestigkeit durchgeführt.

Sonstige Krankheiten

k.A.

Sonstige Schäden

Als „sonstige Schäden“ konnten nur Schäden im Rahmen von externen Einflüssen festgestellt werden. Hier handelt es sich vorwiegend um Anfahrschäden durch Fahrzeuge im Wurzel-, Stammfuß- und Stammbereich. Seltener im Stammkopfbereich.

Natur- und Artenschutz

Primär muss hier geklärt werden, inwieweit der Baumbestand einem auferlegten Schutzstatus unterliegt. Aufgrund der Inhomogenität des Baumbestandes kann hier von einer Allee nach § 31 BbgNatSchG abgesehen werden. Einzelne Naturdenkmäler sind ebenfalls nicht ausgewiesen. Des Weiteren liegt die Kreisstraße nicht in ausgewiesenen Naturschutz-, FFH-, Vogelschutz- oder Landschaftsschutzgebieten. Im Rahmen der Baumkontrolle wird akribisch darauf geachtet, ob es Berührungspunkte mit einzelnen Arten gibt, die den Baumbestand als Lebensraum nutzen. Bei der Prüfung der K6426 sind neben wenigen Nestern, vermutlich von Tauben, Rabenvögeln und Singvögeln, keine artenschutzrelevanten Auffälligkeiten registriert worden. Ursache dafür ist wahrscheinlich die geringe Anzahl an Habitatstrukturen wie Höhlen, Risse, Ausbrüche, parasitärer Pflanzenbewuchs, Mulmtaschen, Totholz usw.. Bewuchs durch seltene bzw. geschützte Flechten oder Moose ist ebenfalls nicht festzustellen.

Problemschwerpunkte in Bezug auf die Baumaßnahme

Im Folgenden sollen die größten Probleme und gravierendsten Berührungspunkte zwischen Baumbestand und Baumaßnahme aufgezeigt werden. Ein Großteil der nachfolgenden Punkte wird alleine durch die schwierigen Standortverhältnisse bzw. der Standplätze der Bäume

erklärt. Daraus ergeben sich die zukunftsweisenden Optionen, wie mit den Bäumen im Rahmen der Baumaßnahme verfahren werden kann.

Zufahrten

Bei der Betrachtung der Zufahrten wird ersichtlich, dass hier die größten Berührungspunkte zwischen Baumaßnahme und Baumbestand vorliegen. Hier gilt es allerdings mehrere Aspekte zu betrachten. Zum einen stehen einige Bäume in einem ziemlich kleinen „Dreieck“ zwischen Fahrbahnkante der Kreisstraße und der jeweiligen Kante der Zufahrten. Die Abstände der Bäume betragen hier größtenteils weniger als 50 cm, sowohl zur Fahrbahn, als auch zu den Zufahrten. Bei der Durchführung von Erdarbeiten ist es somit fast ausgeschlossen das Wurzelwerk der betroffenen Bäume unberührt bzw. unverletzt zu lassen. Selbst die Einarbeitung von Wurzelschutzsystemen läuft nicht ohne Nachwehen ab. Die Fällungen der betroffenen Bäume wären unumgänglich, außer es werden gravierende Abstriche in der Baumaßnahme gemacht, die zukunftsorientiert allerdings nicht tolerierbar wären. Ein nächster Aspekt ist die Verkehrssicherheit und die Sicht auf die Fahrbahn beim Verlassen der Grundstückszufahrten. Durch den o.g. dichten Stand der Bäume zu den Zufahrten und der Fahrbahn, ist an fast allen Zufahrten entlang der Kreisstraße die Sicht auf den fließenden Straßenverkehr stark eingeschränkt. Da die K6426 eine der am meist befahrenden Straßen im Landkreis Märkisch-Oderland darstellt, ist dies ein wichtiges Argument bei der Verfahrensweise mit den Bäumen. Um in Zukunft den Verkehr sicher laufen zu lassen, wären auch hier Fällungen im Bereich der Zufahrten notwendig. Das Problem der geringen Abstände zur Fahrbahn wird durch die Ausbildung von „geschwürartigen“ Gebilden, die durch den Rückschnitt der Austriebe am Stamm oder Stammfuß vorgenommen werden, noch verstärkt. Das ist nicht nur für die Verkehrssicherheit ein Problem, sondern stellt auch bei der Baudurchführung ein schwieriges Kapitel dar. Es sind nicht nur Einschränkungen in der Bewegungsfreiheit der Baumaschinen, sondern zusätzliche Verletzungsquellen an den Bäumen, die es mit Mehraufwand zu schützen gilt. Ggf. kann dies nur unter Vernachlässigung von zu bebauender Fläche passieren.

Versiegelung und Bodenverdichtung

An einigen Bereichen leiden die Bäume unter der Parksituation und der geringen bzw. teilweise befestigten Standraumsituation sowie der Bodenverdichtung. Durch „selbsternannte“ Parkflächen durch die Verkehrsteilnehmer im Bereich des Banketts wird die erzeugte Bodenverdichtung zusätzlicher Stress auf die Bäume erzeugt, der sich dementsprechend auch in der Vitalität bemerkbar macht. Paradebeispiele sind im Bereich km 1,0 – 1,4 erkennbar. Hier sind die Bäume vital im schlechtesten Zustand und in der Vergangenheit konnte bei den Kontrollen immer wieder das Auftreten vom Brandkrustenpilz dokumentiert werden. Daher kann davon ausgegangen werden, dass es zwischen den schwierigen Standortverhältnissen und dem Auftreten des Brandkrustenpilzes (in dem Fall als Sekundärbefall) einen kausalen Zusammenhang gibt. Wie bereits angedeutet, geben die Baumkronen hier einen Aufschluss über den aktuellen Zustand. Nicht nur über die grundsätzliche Vitalität. Der Zustand der Krone ist immer ein Abbild des Zustandes des Wurzelwerkes. Hier gibt es einen klaren Hinweis darauf, dass der Standort erschöpft ist und die Wurzeln sich in der Rückbildung, sprich im Absterbeprozess befinden. In der Kronen wird dies durch erhöhtes Triebsterben und im Verlust des Kronenvolumens bzw. im Umfang ersichtlich. Vermehrte Pflegmaßnahmen, erhöhter parasitärer Befall (wie hier Brandkrustenpilz), eingeschränkte Standsicherheiten und damit verbundene Fällungen sind die Folgen. Für die Durchführung der Baumaßnahme, wären für die Bäume an solchen Standorten die Fällungen ohne Probleme vertretbar, da davon ausgegangen werden muss, dass diese innerhalb der nächsten 10 Jahre eh ausfallen.

Bei Bäumen mit intaktem Wurzelwerk, machen sich Schäden an Bauwerken bemerkbar. Angehobene Borde und Steine bei Geh- bzw. Radwegen sind bereits ersichtlich. Der Baumbestand entwickelt sich alterstechnisch dahin, das diese Situationen vermehrt auftreten werden. Eine Instandsetzung solcher Beschädigungen ohne Verletzung oder ggf. sogar Kappung des Wurzelwerkes ist ausgeschlossen. Beim geplanten grundhaften Ausbau, bei dem deutlich mehr Fläche und Boden bearbeitet werden muss, sind starke Beschädigungen oder Fällungen aus Mangel an Platz vorprogrammiert.

Böschungen und Entwässerung

Besondere Umstände an der K6426 bilden Böschungen und Entwässerungsmulden. Die Entwässerung ist eines der Hauptprobleme, die im Rahmen der Baumaßnahme gelöst werden muss. Es besteht aktuell ein leichter Mangel an Entwässerungsmulden, da diese in Konflikt mit den Bäumen stehen. Auch die Nachbesserung der bereits vorhandenen Mulden ist aufgrund der Baumstandorte nicht einfach zu vollziehen, da Wurzelbeschädigungen vermieden werden sollen. Das geplante Entwässerungskonzept sieht zwangsweise vor, eine Erweiterung der Mulden und des Entwässerungssysteme vorzunehmen. Dies kann allerdings nur bei Mehranspruch von Baufläche durchgesetzt werden, sprich dafür müssten Bäume gefällt werden. Der Mehranspruch dafür hegt daraus, dass das aufkommende Wasser nur schlecht über die

wenigen vorhandenen Mulden aufgenommen bzw. nicht abgeführt wird sowie viel Wasser über Privatgrundstücke abläuft, was unterbunden werden muss. Hier ist der Erhalt der jeweiligen Bäume auch als zweitrangig zu betrachten, da die mit der Straßenentwässerung verbundenen Verkehrssicherheitspflicht (z.B. Aquaplaning, Glatteis im Winter usw.) und den damit verbundenen Schadensersatzpflichten bei Wasserschäden auf Privateigentum vorrangig zu betrachten sind.

Eine weitere Schwierigkeit bildet der Böschungsbereich bei km 0,4 – 0,6 auf der rechten Seiten. Bautechnisch wird es Berührungspunkte zwischen Entwässerung, Baumbestand und Fahrbahn bzw. Unterbau geben. Allerdings konnte bei den Baumkontrollen bereits eine Vorschädigung im Wurzelbereich festgestellt werden. Vor allem das Vorkommen des „Lackporlings“ weist darauf hin. Da mit dem wurzelbürtigen Pilz die Standsicherheit eingeschränkt ist und zunehmend negativ beeinflusst wird, sind hier die Fällungen ebenfalls vorzuziehen. Zusätzliche Schutzmaßnahmen oder gar Aussparungen

bei der Baumaßnahmen würden das Ergebnis des Bauvorhabens nicht in die notwendige Richtung lenken.

Statistiken

Im Folgenden werden beispielhafte Statistiken von Konfliktpunkten aufgeführt, die einmal darlegen, welche und wie viele Bäume unter Einfluss von Negativeinwirkungen im Verhältnis zur Gesamtanzahl des Baumbestandes (78) stehen.

Konflikte Zufahrt	
L 00011	R 00047
L 00132	R 00136
L 00304	R 00649
L 00332	R 00660
L 00371	R 00689
L 00412	R 00700
L 00513	R 00771
L 00615	
L 00645	
L 00684	
L 00784	

abnehmende Vitalität	
L 00021	R 00047
L 00322	R 00147
L 00351	R 00409
L 00452	R 00429
L 00615	R 00437
L 00665	R 00621
L 00684	R 00729
L 00804	R 01026
	R 01086
	R 01128
	R 01177

Stamm hohl / faul	
L 00021	R 00105
L 00120	R 00217
L 00253	R 00429
L 00322	R 00467
L 00341	R 00621
L 00452	R 00681
L 00615	R 00771
L 00624	R 00860
L 00665	R 01026
L 00714	R 01128
L 00723	
L 00746	

Pilzbefall	
L 00120	R 00105
L 00322	R 00409
L 00615	R 00429
	R 00437
	R 01177

Mögliche Zukunftsszenarien

In den oben aufgezeigten Statistiken wird deutlich, dass über 50% des Baumbestandes entweder im direkten Konflikt mit der Baumaßnahme stehen oder bereits aus Gründen der Vitalität oder Beschädigungen zukunftsorientiert vor einer relevanten Entscheidung stehen, ob der Erhalt der Bäume lohnt oder nicht. Primär steht der Gedanke im Raum, dass der fertige grundhafte Ausbau der K6426 mit allen Ausstattungen mindestens für die nächsten 50 Jahre

vorhalten soll. Dem gegenüber steht der Baumbestand, der definitiv nicht im vollen Umfang diesen Zeitraum überstehen wird. Vor allem wenn bedacht wird, dass das Durchschnittsalter von Straßenbäumen unter diesen Bedingungen vermutlich bei etwa 80 Jahren (+/- 20 Jahre) liegt. Somit befindet sich dieser Baumbestand an der K6426 im letzten Drittel des vermuteten Erhaltungszeitraumes. Aus den oben aufgeführten Grundlagen lassen sich dementsprechend folgende mögliche Szenarien für den Umgang mit dem Baumbestand gestalten:

1. *Komplette Erneuerung*

Die erste Variante wäre die komplette Entnahme des Baumbestandes. Diese Maßnahme ermöglicht den vollumfänglichen Neubau der Kreisstraße K6426 ohne Einschränkungen durch den Baumbestand und ohne Beschädigungen am Baumbestand. Innerhalb der Bauplanung wären allerdings neue Standorte für Neupflanzungen einzuplanen. Aufgrund der geplanten Entwässerung, der Begebenheit der Zufahrten und der damit verbundenen Verkehrssicherheit ist es jedoch ratsam maximal 50% des aktuellen Baumbestandes als Neupflanzung anzustreben, eher 30%. Damit soll gewährleistet werden, dass die neu gepflanzten Bäume ausreichende und artgerechte Standräume beziehen können. Die verbleibenden Ersatz- und Ausgleichspflanzungen können mit Absprache der Gemeinde auf Gemeindeflächen erfolgen. Des Weiteren würde somit der Eindruck einer homogenen Neugestaltung entstehen. Langfristig ist mit dem Ausfall der Altbäume eh zu rechnen und würden aufwändige Planungen zum Erhalt der Bäume wirtschaftlich nicht rechtfertigen (zu empfehlende Variante!).

2. *Einzelbaumerhalt*

Die zweite Variante beinhaltet den Erhalt der vitalsten Einzelbäume. Denkbar wäre beispielsweise der Verbleib von 10 bis 20 der vitalsten Bäume unter Einbeziehung in die Bauplanung. Vermutlich bleibt dann die Planung neuer Pflanzstandorte an der K6426 aus und man müsste ausnahmslos auf Gemeindeflächen ausweichen. Langfristig muss aber mit dem Risiko des Ausfalls oder mit erhöhten Aufwand an Pflegemaßnahmen zum Erhalt der Bäume gerechnet werden. Das „tot pflegen“ von Altbäumen bringt verhältnismäßig hohe Kostenaufwendungen mit sich, die unwirtschaftlich erscheinen. Hier muss des Weiteren aufgrund des Mehraufwands zum Erhalt dieser Bäume mit qualitativen und quantitativen Einbußen der Baumaßnahme gerechnet werden.

3. *Erhalt des Baumbestandes in einem bestimmten Straßenabschnitt*

Eine dritte Variante, wär der Erhalt von Bäumen eines bestimmten Abschnittes. Für die Kreisstraße K6426 ist dies aufgrund der mangelnden Homogenität im Baumbestand die deutlich schlechteste Variante. Innerhalb dieses Abschnittes müssen massive Kompromisse im Bereich der Bauausführung, Zufahrtsgestaltung sowie der Entwässerung gemacht werden, die die Frage der Wirtschaftlichkeit aufkommen lassen. Des Weiteren wär der jeweilige Abschnitt nicht so lang (vermutlich max. 150m), dass ein vernünftiger gestalterischer und landschafts- bzw. Ortsprägender Charakter eines zusammenhängenden Baumbestandes aufkommen lässt. Hinzu kommt, dass ein beidseitiger durchgehender Baumbestand eher eine Ausnahme bildet.

Neupflanzungen

Wie bei Baumaßnahmen üblich, werden bei notwenigen Fällungen Ersatzpflanzungen vorgenommen. In der Regel im Verhältnis 1:3. Es wurde bereits angesprochen, dass die notwenigen Ersatzpflanzungen aufgrund des Maßnahmenumfangs nicht alle an der Kreisstraße gepflanzt werden könnten. Hier müsste ggf. eine Absprache mit der jeweiligen Gemeinde erfolgen, inwieweit hier Flächen zur Verfügung gestellt werden können. Des Weiteren ist die Baumart zu klären, welche unter standortgerechten Bedingungen zu wählen wäre. Die Baumart sollte nach aktuellen Erkenntnissen stadtklimafest, Salzverträglich sowie Hitze- und Trockenbeständig sein. Folgende Baumarten kommen in der aufgezeigten Reihenfolge als Empfehlung in Frage:

- Säulenhainbuche
- Silberlinde
- Gingko
- Feldahorn

Empfohlen werden hier Hochstämme mit einem Umfang von 12 – 14 cm, dreimal verschult mit Drahtballen. Stammschutzfarbe ist aufgrund der Temperaturschwankungen im Stadtklima wichtig und muss über den Zeitraum der normalen Entwicklungspflege immer wieder erneuert werden, um Rissbildungen am Stamm zu vermeiden.