



Fachhochschule  
Eberswalde

Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz



# **DIE DEUTSCHE ALLEENSTRASSE IN SACHSEN**

## **Bestandsaufnahme, Handlungsempfehlungen, Perspektiven für den Nordteil der Strecke bis Moritzburg**

**- Textteil -**

Diplomarbeit zur Erlangung des Grades eines  
**Diplom-Ingenieurs (FH) für Landschaftsnutzung und Naturschutz**

vorgelegt von

**Daniel Fuchs**

Fachhochschule Eberswalde, Matrikel-Nr. 220412

geb. am 3. April 1972 in Leipzig

1. Gutachter: Prof. Dr. **Jürgen Peters**, Fachhochschule Eberswalde
2. Gutachter: Dipl.-Forsting. **Olaf Kroggel**, Schutzgemeinschaft deutscher Wald e.V.

Tag und Ort der Abgabe: Eberswalde, 19. Februar 2009



## VORWORT

In den vier Jahren meines Studiums in Eberswalde habe ich – in einer von Tagebau und Industrie geprägten Region Westsachsens geboren und aufgewachsen – nach und nach die Schönheit der an vielen Stellen noch relativ authentisch erhaltenen brandenburgischen Alleenlandschaft erfahren und ein Gespür für traditionelle Kulturlandschaftsästhetik entwickelt, dem in meiner ursprünglichen Heimat weitgehend die Grundlage fehlte. Mit solcherart geschärftem Blick betrachte ich den Gegenstand meiner Diplomarbeit, der in dieser sächsischen Heimat gelegen ist – ein Brückenschlag zurück also.

Wer als einigermaßen baumkundiger und ästhetisch geschulter Beobachter aus dem Alleenland Brandenburg nach Sachsen kommt, wird wahrscheinlich enttäuscht sein. Sachsen ist ein Industrieland, seine Infrastruktur ist in einem Maß zweckrational überformt, das den Agrargebieten Nordostdeutschlands – obwohl auch hier intensive ländliche Flächennutzung längst mit vielen Traditionen aufgeräumt hat und trotz der aufholenden Modernisierung der 1990er Jahre – in weiten Teilen erspart geblieben ist. Es gibt auch in Sachsen authentische Kultur- und Alleenlandschaft von großer Schönheit: in den Landschaftsschutzgebieten und in vielen kleinen und größeren Inselregionen abseits der großen Straßen. Entlang der Hauptverkehrsadern, auf denen auch die Deutsche Alleestraße in Sachsen verläuft, bietet sich über lange Strecken ein erschütterndes Bild lieblos zurechtgestutzter, kranker oder kurzerhand abgeholzter Alleebestände und ästhetisch bezugsloser Trassierung. Der Wille zur Landschaftsgestaltung ist an den zahlreichen Neupflanzungen zu erkennen, dennoch sind diese in ihrer Anlage und mittlerweile auch schon ihren Schädigungen ganz offensichtlich den Ansprüchen des Kraftverkehrs untergeordnet und seinen Auswirkungen ziemlich schutzlos unterworfen. Das Problem besteht nicht in Sachsen allein, es ist nur hier besonders augenfällig.

Dieser erste Eindruck ist emotional besetzt und subjektiv gefärbt. Wissenschaft soll aber rational untersuchen und objektiv beschreiben. Es ist dies eine schwierige und, wenn es darum geht, das Untersuchte zu bewerten, nicht vollständig lösbare Aufgabe: Wertung setzt einen Bewertungsmaßstab voraus, und dieser wird gerade im ästhetischen Bereich niemals frei von persönlichen Vorlieben und Prägungen sein. Auch in der Wahl der Methodik und der Interpretation der Ergebnisse schlägt immer wieder das Eigensinnige durch, so sehr man sich bemüht, die eigene Meinung hinter unpersönlichen Formulierungen zu verstecken. Da wir Menschen unserer Natur nach dazu tendieren, uns einzumischen und für unsere tatsächlichen oder vermeintlichen Belange zu streiten, wird Wissenschaft ohne Berücksichtigung der Person des Forschenden wohl immer Stückwerk und bloße Zahlenspielerlei bleiben. Was nicht in die wissenschaftliche Arbeit gehört, sind Ideologien, Vorurteile und Polemik. In diesem Sinne habe ich mir die Aufgabe gestellt, den Zustand der sächsischen Alleenstraße mit Hilfe nachvollziehbarer wissenschaftlicher Methoden zu erforschen, nach einem begründbaren Maßstab zu bewerten und daraus sachliche Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Wenn im Ergebnis dieser Arbeit überwiegend von Unzureichendem die Rede ist, liegt das am Zusammentreffen der vorgefundenen Zustände mit der Methodik und Sichtweise des Verfassers. Beides gegeneinander zu gewichten und das Gelesene in die eigene Sicht auf die Dinge zu integrieren muß denjenigen überlassen bleiben, für die sie neben ihrer akademischen Funktion bestimmt ist. Ich hoffe, daß die Arbeit bei den Akteuren der Arbeitsgemeinschaft Deutsche Alleenstraße auf Interesse stoßen, daß sie weder ignoriert noch als lähmend empfunden werden sondern hilfreich sein möge. Ihre Sichtweise ist eine kritische, der formulierte Anspruch ein hoher, weil sich mit halbherzigen Zielen keine Verbesserungen erreichen lassen. Trotzdem habe ich versucht, den einzelnen Teilen des untersuchten Gegenstands eine differenzierte Betrachtung angedeihen zu lassen und vor allem realistische Anknüpfungspunkte für Veränderungen aufzuspüren, weil im Streit der Interessen – und Alleen sind sehr gegensätzlichen Interessen unterworfen – ohne Kompromisse und Diplomatie nichts zu gewinnen ist.

Ich danke meinen beiden Gutachtern und allen Mitarbeitern der Arbeitsgemeinschaft Deutsche Alleenstraße, die meine Arbeit aufgeschlossen verfolgt und unterstützt haben; weiterhin meiner Familie, Ina und Kristin Adler sowie Felix Jahnke für fachliche, technische, moralische und finanzielle Hilfe. Ein besonderer Dank gebührt Herrn Thomas Nußmann, Leiter der Abteilung Baumschutz des Grünflächenamts der Stadt Leipzig, der stets bereit war, sein reiches baumkundliches Wissen mit mir zu teilen.

Eberswalde, Februar 2009

Daniel Fuchs

# **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. Einführung</b> .....	11
1.1. Das Projekt „Deutsche Alleenstraße“.....	11
1.2. Begriffsklärungen.....	13
<b>2. Stand des Wissens</b> .....	15
2.1. Zur Alleengeschichte in Deutschland und Sachsen.....	15
2.1.1. Bestandsentwicklung und Baumarten.....	15
2.1.2. Pflanzschemata und -abstände.....	17
2.2. Zur Ästhetik von Alleen.....	17
2.2.1. Symmetrie und Regelmäßigkeit.....	17
2.2.2. Kronenschluß und Tunnelwirkung.....	18
2.2.3. Landschaftliche Einbindung.....	19
2.2.4. Sonstige Gestaltungselemente an Alleen.....	20
2.3. Typische Schäden an Alleebäumen.....	21
2.3.1. Chemische Schadfaktoren (Schadstoffe).....	21
2.3.1.1. Tausalz.....	21
2.3.1.2. Ammoniak.....	22
2.3.1.3. Sonstige chemische Schadfaktoren.....	22
2.3.2. Physische Schädigungen.....	22
2.3.2.1. Rindenverletzungen.....	22
2.3.2.2. Abiotische Stammrisse.....	23
2.3.2.3. Baumschnitt.....	24
2.3.2.4. Bodenversiegelung und -verdichtung.....	24
2.3.3. Biotische Schädigungen.....	25
2.3.3.1. Ulmensterben.....	25
2.3.3.2. Pappel-Rindenbrand.....	25
2.3.3.3. Kastanien-Miniermotte.....	26
2.3.3.4. Sonstige biotische Schäden.....	26
2.4. Ökologische Bedeutung von Alleen.....	27
2.5. Rechtliche Stellung von Alleen.....	27
2.5.1. Verfassungsrecht.....	27
2.5.2. Naturschutzrecht.....	27
2.5.3. Denkmalschutz.....	28
2.6. Alleen und Straßenverkehr.....	28
2.6.1. Konfliktfeld Unfälle mit Aufprall – die ESAB.....	28
2.6.2. Verkehrssicherung.....	29
<b>3. Leitbild</b> .....	30
3.1. Zielgruppe.....	30
3.2. Alleebestand.....	30
3.3. Befahrbarkeit.....	31
3.4. Landschaft.....	31

<b>4. Methodik der Bestandsaufnahme</b> .....	32
4.1. Gliederung des Untersuchungsgebiets.....	32
4.2. Kartierverfahren.....	33
4.2.1. Quantifizierung und Genauigkeit.....	34
4.2.1.1. Quantifizierungsfehler.....	34
4.2.1.2. Statistische Erfassungsfehler.....	34
4.2.1.3. Fehlerfortpflanzung.....	35
4.2.1.4. Meßbare Kriterien.....	35
4.2.2. Erfassung der Alleeabschnitte (Grundbogen).....	35
4.2.2.1. Strecken- und Bestandseignung.....	36
4.2.3. Erfassung der Baumbestände (Bestandsbogen).....	36
4.2.3.1. Lebensphase.....	36
4.2.3.2. Schädigungen.....	36
4.2.4. Statistische Auswertung und grafische Darstellung.....	37
4.2.4.1. Abschnittsbezogene Daten.....	37
4.2.4.2. Bestandsspezifische Daten.....	38
4.3. Befragung.....	39
<b>5. Ergebnisse der Bestandsaufnahme</b> .....	40
5.1. Kartierung.....	40
5.1.1. Teilgebiet 1: Dübener Heide – Torgauer Elbtal.....	40
5.1.1.1. Strecke und Landschaft, Eignungswerte.....	41
5.1.1.2. Baumbestände.....	42
5.1.1.3. Fazit.....	44
5.1.2. Teilgebiet 2: Dahleener Heide.....	45
5.1.2.1. Strecke und Landschaft, Eignungswerte.....	45
5.1.2.2. Baumbestände.....	46
5.1.2.3. Fazit.....	47
5.1.3. Teilgebiet 3: Collmbergländ.....	48
5.1.3.1. Strecke und Landschaft, Eignungswerte.....	48
5.1.3.2. Baumbestände.....	49
5.1.3.3. Fazit.....	50
5.1.4. Teilgebiet 4: Oschatz – Riesa.....	50
5.1.4.1. Strecke und Landschaft, Eignungswerte.....	51
5.1.4.2. Baumbestände.....	52
5.1.4.3. Fazit.....	53
5.1.5. Teilgebiet 5: Meißener Lößhügelländ und Elbtal.....	54
5.1.5.1. Strecke und Landschaft, Eignungswerte.....	54
5.1.5.2. Baumbestände.....	55
5.1.5.3. Fazit.....	56
5.1.6. Teilgebiet 6: Friedewald – Moritzburg.....	56
5.1.6.1. Strecke und Landschaft, Eignungswerte.....	57
5.1.6.2. Baumbestände.....	58
5.1.6.3. Fazit.....	58
5.1.7. Zusammenfassende Auswertung.....	59
5.1.7.1. Alleeanteil und Streckeneignung.....	59
5.1.7.2. Lückigkeit und Kronenschluß.....	59
5.1.7.3. Lebensphasenverteilung der Baumbestände.....	60
5.1.7.4. Baumartenzusammensetzung der Bestände.....	60
5.1.7.5. Bestandseignung.....	61
5.1.7.6. Bestandsschäden.....	62
5.2. Befragung.....	64
5.3. Beschilderung der Alleenstraße.....	64

<b>6. Handlungsempfehlungen</b> .....	65
6.1. Globale Maßnahmen.....	65
6.2. Handlungsempfehlungen nach Alleeabschnitt.....	65
6.2.1. Teilgebiet 1: Dübener Heide – Torgauer Elbtal.....	65
6.2.2. Teilgebiet 2: Dahleener Heide.....	67
6.2.3. Teilgebiet 3: Collmbergländ.....	69
6.2.4. Teilgebiet 4: Oschatz – Riesa.....	70
6.2.5. Teilgebiet 5: Meißener Lößhügelländ und Elbtal.....	72
6.2.6. Teilgebiet 6: Friedewald – Moritzburg.....	73
6.3. Neupflanzungen.....	74
6.3.1. Richtlinien für die Wahl von Pflanzabschnitten.....	74
6.3.2. Richtlinien für die Wahl der Baumart.....	74
6.3.2.1. Ästhetische und landschaftskulturelle Eignung.....	74
6.3.2.2. Standorteignung.....	75
6.3.3. Typische Alleebaumgattungen und ihre Eignung für die sächsische Alleenstraße.....	76
6.3.4. Pflanzvorschläge.....	79
6.4. Beschilderung.....	81
<b>7. Perspektiven</b> .....	82
7.1. Rahmenbedingungen.....	82
7.1.1. Planungssituation.....	82
7.2. Leitlinien für die Alleepolitik.....	83
7.2.1. Ästhetisches Ideal.....	83
7.2.2. Nachpflanzungen versus Erneuerung.....	84
7.3. Handlungsfelder.....	85
7.3.1. Revision der Streckenführung.....	85
7.3.2. Öffentlichkeitsarbeit.....	86
7.3.3. Gesetzgebung.....	86
7.3.4. Alleenfreundliche Winterdienstkonzepte.....	87
7.3.5. Diskussion der ESAB und ihrer Anwendbarkeit.....	88
7.3.6. Stellungnahmen zu Planvorhaben.....	89
7.3.7. Planung und Finanzierung von Alleen.....	90
7.3.8. Schutz und Pflege von Neupflanzungen.....	90
7.4. Die sächsische Alleenstraße in 50 Jahren.....	92
7.4.1. Heutige Altbestände.....	92
7.4.2. Heutige Jungbestände.....	94
7.4.3. Auswertung (Null-Szenario).....	95
7.4.4. Schlußfolgerungen.....	96
7.4.5. Einschätzung der Zuverlässigkeit des Szenarios.....	96
<b>8. Diskussion und Schlußwort</b> .....	97
<b>9. Zusammenfassung</b> .....	100
<b>Summary</b> .....	100
<b>10. Literatur- und Quellenverzeichnis</b> .....	101
10.1. Bildnachweis.....	101
10.2. Fachliteratur, Broschüren, Manuskripte.....	101
10.3. Rechtsvorschriften und Planungsunterlagen.....	104
10.4. Internetseiten.....	104

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Logo und Schriftzug der Deutschen Alleenstraße.....	12
Abbildung 2: Streckenverlauf Deutsche Alleenstraße. Quelle: siehe Bildnachweis.....	13
Abbildung 3: Alleendichte (Allee-Meter pro km <sup>2</sup> Landesfläche) der deutschen Bundesländer.....	17
Abbildung 4: Sicherheitsgefühl in Alleen, Deutschland (alte Bundesländer).....	20
Abbildung 5: Sicherheitsgefühl in Alleen, Deutschland (neue Bundesländer).....	20
Abbildung 6: System der Kursächsischen Postmeilensäulen.....	21
Abbildung 7: Belaubungs- und Wuchsschäden an einer jungen Linde durch Tausalzimmision.....	22
Abbildung 8: Blattrandnekrose.....	22
Abbildung 9: Nach Unfall mit Rindenverletzung nahezu abgestorbener Birnbaum.....	23
Abbildung 10: Teilweise überwallter Stammriß an einem etwa zehnjährigen Bergahorn.....	23
Abbildung 11: Durch Starkastschnitt verstümmelte Krone einer Winterlinde.....	25
Abbildung 12: Abgestorbene Ulme als Endresultat einer Infektion durch Erreger der Ulmenwelke. ....	27
Abbildung 13: Abgestorbene Äste nach Rindenbrand an einer Pyramidenpappel.....	27
Abbildung 14: Fraßgänge der Kastanien-Miniermotte.....	28
Abbildung 15: Teilgebiet 1, längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung.....	44
Abbildung 16: Teilgebiet 1, längenkorrigierte Verteilung der Bestandseignung.....	44
Abbildung 17: Teilgebiet 1, längenkorrigierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände.....	45
Abbildung 18: Teilgebiet 1, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie.....	45
Abbildung 19: Teilgebiet 2, längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung.....	48
Abbildung 20: Teilgebiet 2, längenkorrigierte Verteilung der Bestandseignung.....	48
Abbildung 21: Teilgebiet 2, längenkorrigierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände.....	49
Abbildung 22: Teilgebiet 2, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie.....	49
Abbildung 23: Teilgebiet 3, längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung.....	51
Abbildung 24: Teilgebiet 3, längenkorrigierte Verteilung der Bestandseignung.....	51
Abbildung 25: Teilgebiet 3, längenkorrigierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände.....	52
Abbildung 26: Teilgebiet 3, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie.....	52
Abbildung 27: Teilgebiet 4, längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung.....	54
Abbildung 28: Teilgebiet 4, längenkorrigierte Verteilung der Bestandseignung.....	54
Abbildung 29: Teilgebiet 4, längenkorrigierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände.....	55
Abbildung 30: Teilgebiet 4, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie.....	55
Abbildung 31: Teilgebiet 5, längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung.....	57
Abbildung 32: Teilgebiet 5, längenkorrigierte Verteilung der Bestandseignung.....	57
Abbildung 33: Teilgebiet 5, längenkorrigierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände.....	58
Abbildung 34: Teilgebiet 5, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie.....	58
Abbildung 35: Teilgebiet 6, längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung.....	59
Abbildung 36: Teilgebiet 6, längenkorrigierte Verteilung der Bestandseignung.....	59
Abbildung 37: Teilgebiet 6, längenkorrigierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände.....	60
Abbildung 38: Teilgebiet 6, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie.....	60
Abbildung 39: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung.....	61
Abbildung 40: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Verteilung der Lückigkeit.....	61
Abbildung 41: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände.....	62
Abbildung 42: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Baumartenzusammensetzung in allen Beständen.....	62
Abbildung 43: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Baumartenzusammensetzung, Altbestände.....	63
Abbildung 44: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Baumartenzusammensetzung, Jungbestände.....	63
Abbildung 45: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Verteilung der Bestandseignung.....	63
Abbildung 46: Gesamtgebiet, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie in allen Beständen.....	64
Abbildung 47: Gesamtgebiet, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie in den Altbeständen.....	64
Abbildung 48: Gesamtgebiet, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie in den Jungbeständen.....	64
Abbildung 49: Altersklassenverteilung der Alleebaumbestände Brandenburgs.....	94

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1: Ermittlung der angenommenen geschädigten Länge von Baumbeständen.....	38
Tabelle 2: Teilgebiet 1, Statistik und Bewertung.....	41
Tabelle 3: Bedeutung der Merkmalswerte in Tabelle 2.....	41
Tabelle 4: Teilgebiet 1, Bestände.....	42
Tabelle 5: Bedeutung der Merkmalswerte in Tabelle 4.....	43
Tabelle 6: Teilgebiet 2, Statistik und Bewertung.....	45
Tabelle 7: Teilgebiet 2, Bestände.....	47
Tabelle 8: Teilgebiet 3, Statistik und Bewertung.....	48
Tabelle 9: Teilgebiet 3, Bestände.....	49
Tabelle 10: Teilgebiet 4, Statistik und Bewertung.....	51
Tabelle 11: Teilgebiet 4, Bestände.....	52
Tabelle 12: Teilgebiet 5, Statistik und Bewertung.....	54
Tabelle 13: Teilgebiet 5, Bestände.....	55
Tabelle 14: Teilgebiet 6, Statistik und Bewertung.....	57
Tabelle 15: Teilgebiet 6, Bestände.....	58
Tabelle 16: Bedeutung der Zahlenwerte für die Lückigkeit in Abbildung 40.....	59
Tabelle 17: Salztoleranz von Laubgehölzen.....	75
Tabelle 18: Eignung einiger Baumarten unter Trockenstreßbedingungen.....	76
Tabelle 19: Überlebensprognose für die heutigen Altbestände in 50 Jahren.....	93
Tabelle 20: In der Reifephase zu erwartender Kronenschluß bei den heutigen Jungbeständen.....	94
Tabelle 21: Bedeutung und Ermittlung der Werte für den Kronenschluß in Tabelle 20.....	95

## **ANHÄNGE (IN GESONDERTEM HEFTER)**

- Anhang A: Botanische und deutsche Baumnamen
- Anhang B: Kartieranleitung und Formulare
- Anhang C: Daten zur Bestandsaufnahme
- Anhang D: Karten
- Anhang E: Maßnahmenkataloge
- Anhang F: CD-ROM



# **1. EINFÜHRUNG**

Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist die Deutsche Alleenstraße in ihrem sächsischen Teil von der Landesgrenze Sachsen-Anhalt/Sachsen im Nordwesten bis zum Ort Moritzburg im Südosten einschließlich der in diesem Ort gelegenen Alleebestände. Die nach Moritzburg noch folgenden Teile der sächsischen Alleenstraße sind in dieser Arbeit nicht berücksichtigt.

Den Hauptteil der Arbeit bildet die methodische Vorbereitung, Ausführung und Auswertung einer Bestandsaufnahme mit dem Ziel, die Eignung der vorgefundenen Alleen und der Strecke selbst für das Projekt „Deutsche Alleenstraße“ zu bewerten. Dazu wird ein Leitbild für die Deutsche Alleenstraße und auf diesem aufbauend ein Kartierverfahren für Alleen entwickelt, das sich an ästhetischen Kriterien und an Fragen von Bestandszusammensetzung und -gesundheit orientiert. Berücksichtigt wird dabei auch die Einbindung der Alleenstraße in ihre landschaftliche Umgebung, nicht behandelt werden ökologische Aspekte.

Wo Alleen oder Streckenabschnitte nicht dem Leitbild entsprechen, soll versucht werden, Ursachen dafür zu benennen. Diese Ursachendiskussion mündet in ein Bündel von Handlungsempfehlungen, das sowohl globale Maßnahmen als auch konkrete Empfehlungen für jeden kartierten Alleeabschnitt enthalten soll, die als geeignet betrachtet werden, die sächsische Alleenstraße dem vorangehend formulierten Leitbild näher zu bringen.

In einem abschließenden Kapitel sollen die Perspektiven des Projekts diskutiert und sowohl die zu erwartenden Rahmenbedingungen als auch langfristige Strategien für die Weiterentwicklung der sächsischen Alleenstraße angedeutet werden.

## **1.1. Das Projekt „Deutsche Alleenstraße“**

Die Deutsche Alleenstraße ist ein touristisches und ideelles Projekt mit dem Ziel, Alleen ins Blickfeld der Öffentlichkeit zu rücken, touristisch zu erschließen und zu schützen. Ausgangspunkt war die noch relativ reichhaltige Alleenlandschaft in den neuen Bundesländern – vor allem in



Abbildung 1: Logo und Schriftzug der Deutschen Alleenstraße

Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg – nach der deutschen Wiedervereinigung 1990. Der damals häufig geäußerte Wunsch nach ihrem Schutz fand Resonanz bei Vereinen und Umweltverbänden, von denen sich der Allgemeine Deutsche Automobilclub e.V. (ADAC) und die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V. (SDW) verständigten, ein Projekt zum Alleenschutz ins Leben zu rufen. Im September 1992 wurde die „Arbeitsgemeinschaft Deutsche Alleenstraße“ mit folgenden Mitgliedern gegründet:<sup>1</sup>

- Allgemeiner Deutscher Automobilclub e.V. (ADAC)
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V. (SDW)
- Kuratorium alte liebenswerte Bäume in Deutschland e.V.
- Deutscher Fremdenverkehrsverband e.V. (DFV), heute: Deutscher Tourismusverband e.V. (DTV)
- weitere regionale Tourismusverbände, Städte, Gemeinden und Landkreise

<sup>1</sup> Die Eintragung ins Vereinsregister erfolgte 1996.

Die Ausweisung einer Alleenstraße von Rügen bis zum Bodensee war von den Projektpartnern bereits im Sommer 1992 beschlossen worden. Nach von ADAC und SDW initiierten Kartierungsarbeiten konnte im Mai 1993 das erste Teilstück zwischen Sellin/Rügen (Mecklenburg-Vorpommern) und Rheinsberg (Brandenburg) mit einer Länge von 264 km eröffnet werden. Weitere Streckenabschnitte in der Reihenfolge ihrer Ausweisung sind (Quelle: [www/CHRONIK ALLEENSTRASSE](http://www/CHRONIK_ALLEENSTRASSE)):

- Oktober 1993: von Rheinsberg (Brandenburg) nach Wittenberg (Sachsen-Anhalt)
- September 1994: von Wittenberg (Sachsen-Anhalt) nach Goslar (Niedersachsen)
- Juni 1995: von Wittenberg (Sachsen-Anhalt) nach Plauen (Sachsen)
- Juni 1996: von Goslar (Niedersachsen) nach Plauen (Sachsen)
- April 1997: von Meiningen (Thüringen) nach Braubach am Rhein (Rheinland-Pfalz)
- Mai 1998: von Braubach (Rheinland-Pfalz) nach Karlsruhe/Ettingen (Baden-Württemberg)
- Mai 2000: von Karlsruhe/Ettingen (Baden-Württemberg) bis zur Insel Reichenau im Bodensee (Baden-Württemberg)



Abbildung 2: Streckenverlauf Deutsche Alleenstraße. Quelle: siehe Bildnachweis

Einzelne Teilstrecken wurden nachträglich ergänzt (2000 auf der Insel Rügen, 2007 in Nordrhein-Westfalen) oder in ihrem Verlauf geändert (2000 in Rheinland-Pfalz und Hessen). Zur Zeit umfaßt die Deutsche Alleenstraße Strecken mit einer Gesamtlänge von ca. 2900 km ([www/ALLEENSTRASSE](http://www/ALLEENSTRASSE)); Abbildung 2 zeigt ihren Verlauf. Die in dieser Arbeit untersuchte Strecke ist in der Abbildung rot markiert.

Der sächsische Teil der deutsche Alleenstraße wurde im Juni 1995 ausgewiesen und wird vom Landesverband Sachsen der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald in Leipzig und der ADAC-Niederlassung in Dresden betreut. Die Wahl der Strecken für die Deutsche Alleenstraße lag und liegt weitgehend im Ermessen der regional Verantwortlichen und ist über die Bestimmungen der SATZUNG ARGE DEUTSCHE ALLEENSTRASSE hinaus nicht bundesweit reglementiert.<sup>2</sup> Es besteht ein gewisser Konsens über die Anforderungen an Strecken z.B. bezüglich der Befahrbarkeit, ein schriftlich niedergelegtes Leitbild für die Deutsche Alleenstraße existiert jedoch nicht. In Sachsen ging der Ausweisung eine Kartierung als geeignet erscheinender Alleen nach einem vom Landesverband der SDW entwickelten Verfahren (siehe 4.2) voran.

Das Projekt „Deutsche Alleenstraße“ wird von seinen Trägern über die Aufwendungen für Ausweisung, Organisation und Öffentlichkeitsarbeit hinaus nicht finanziell bezuschußt.<sup>3</sup>

2 mündliche Auskunft von Herrn Christoph Rullmann, Bundesgeschäftsführer der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V., am 12. 1. 2009.

3 mündliche Auskunft von Herrn Erwin Pfeiffer, ADAC e.V. München, am 12. 1. 2009.

## 1.2. Begriffsklärungen

- **Alleen und Baumreihen**

Alleen und Baumreihen sind „in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen gepflanzte linienförmige Baumbestände ohne oder mit Strauchschicht, die ein- (Reihe) oder beidseitig (Allee) entlang von Straßen und Wegen verlaufen“ (LUA BRANDENBURG 2006). Eine Mindestlänge ist nicht vorgegeben, die Anzahl der Bäume muß nur groß genug sein, um das regelmäßige Pflanzschema erkennen zu lassen.<sup>4</sup> Im Rahmen dieser Arbeit sind mit Alleen i.w.S. auch einseitige Baumreihen gemeint. Im Gegensatz zum naturschutzfachlichen Kontext ist, wenn im folgenden von Alleen die Rede ist, ausdrücklich das Gesamtensemble von Straße und Baumbestand gemeint, wie es z.B. auch aus denkmalpflegerischer Sicht betrachtet wird, einschließlich aller technischen Einrichtungen des Straßenbaus und eventuell kulturhistorisch bedeutsamer Details wie Straßenpflasterung, Baumspiegel etc.

- **heimische und florenfremde Arten**

Heimisch (in Mitteleuropa) werden Pflanzenarten genannt, die schon vor Beginn der wesentlichen Beeinflussung der Flora durch den Menschen (Jungsteinzeit, in Mitteleuropa vor ca. 7500 Jahren) Bestandteil der Wildflora waren. Nicht heimische Arten werden als florenfremd bezeichnet. Siehe auch „Neophyten und Archaeophyten“.

- **Hybriden**

Hybriden oder Bastarde sind Kreuzungen zweier Pflanzenarten, die auf natürliche Weise oder durch züchterischen Eingriff miteinander fortpflanzungsfähig sind. Hybriden führen ein Kreuz im Artnamen (z.B. *Aesculus x carnea*), wobei der zweite Teil des Namens (das sog. Artepitheton) frei erfunden ist. Auf natürliche Weise treten Hybriden vorzugsweise in bestimmten Pflanzengattungen (z.B. Weide, Pappel) auf, in denen die Kreuzungshemmung zwischen den Arten nur schwach ausgeprägt ist.

- **Kopfbäume**

Vor allem schnellwachsende Baumgattungen mit weichem Holz werden gelegentlich systematisch in einer Höhe von 2-4 Metern gekappt und treiben dann an dieser Stelle strauchförmig mit dicht stehenden Ästen wieder aus. Dieser Kopfschnitt muß in Abständen von wenigen Jahren wiederholt werden, weil die nachwachsenden Äste leicht ausbrechen, wenn sie zu schwer werden (BERNATZKY 1994). Kopfschnitt wurde und wird teilweise noch aus ästhetischen Gründen (Linden), zum Zweck der Reisignutzung (Weiden) und zur Futterlaubgewinnung angewandt. Wird ein Grundgerüst aus Starkästen stehengelassen, spricht man von Schneiteln oder Schnaiteln (KURZ & MACHATSCHKE 2008). Das Kappen von Altbäumen im Rahmen der Verkehrssicherung wird *nicht* als Kopfschnitt bezeichnet sondern eben als Kappung, auch wenn das sich ergebende Bild beim Einzelbaum ähnlich sein kann. Der Unterschied liegt in der Motivation des Eingriffs und der sich daraus ergebenden unterschiedlichen Gesamtästhetik von gekappten und auf Kopf gesetzten Baumbeständen.

---

<sup>4</sup> In der Kartierungspraxis werden gelegentlich Mindestlängen vorgegeben (z.B. 200 Meter in LANDESBETRIEB STRASSENWESEN BRANDENBURG 2007 ). Gerade für Sachsen mit seiner eher rudimentären Alleenlandschaft würde ein solcher Ansatz aber einen großen Teil der Altbestände ausklammern, ist also in diesem Zusammenhang nicht geeignet.

- **Neophyten und Archaeophyten**

Diese Begriffe werden für nicht heimische Pflanzenarten verwendet, die durch den Menschen eingebürgert wurden. Als Neophyten werden Pflanzen bezeichnet, die seit Entdeckung des Seewegs nach Amerika 1492 eingeführt wurden (Beispiel: Roßkastanie *Aesculus hippocastanum*). Pflanzen, die schon vorher (vor allem im Gefolge des Ackerbaus seit der Jungsteinzeit) nach Mitteleuropa gekommen sind, nennt man Archaeophyten (Beispiel: Eßkastanie *Castanea sativa*).

- **Pflanzabstand**

Der Terminus „Pflanzabstand“ wird in der Literatur in bezug auf Alleen sowohl für den Abstand der Baumreihen von der Fahrbahn als auch für den Abstand der Bäume innerhalb der Baumreihen verwendet. Um Verwechslungen zu vermeiden, wird ersterer in dieser Arbeit als „Fahrbahnabstand“, letzterer als „Baumabstand“ bezeichnet.

- **potentiell natürliche Vegetation**

Die potentiell natürliche Vegetation ist ein gedankliches Konstrukt, das die Zusammensetzung der Pflanzenwelt in einer Landschaft beschreibt, die sich bei den heutigen Standortfaktoren nach Ablauf einer angemessenen Sukzessionsperiode einstellen würde, wenn man die Landschaft sich selbst überließe. Die p.n.V. besteht im Untersuchungsgebiet nach [www/UMWELT SACHSEN PNV](http://www.umwelt.sachsen.pnv) im wesentlichen aus Eichen-Buchenwäldern verschiedener Ausprägung.

- **Ruderalflächen**

Ruderalflächen sind brachliegende Flächen, die ehemals bebaut waren oder durch menschliche Tätigkeit so überformt wurden, daß Rohböden (humusarme Böden aus Sand, Kies oder Schutt) entstanden sind (z.B. Abbruchgelände, Bahndämme, Straßenränder). Die Vegetation auf Ruderalflächen ist durch eine hohe Dynamik (schnell wechselnde Artenzusammensetzung) und das verstärkte Auftreten von Neophyten gekennzeichnet. Bestimmte Neophyten mit geringen Ansprüchen an den Boden (z.B. der Eschenahorn *Acer negundo*) können von Ruderalflächen expansiv Besitz ergreifen und dort heimische Arten verdrängen.

- **Stadtklima**

Das lokale Klima in Städten unterscheidet sich von dem des Umlands durch leicht erhöhte Durchschnittstemperaturen (bis zu 2°C) und geringere Niederschlagsmengen. Weitere typisch urbane Einflüsse wie Luftverschmutzung und Bodenversiegelung gehören nicht zu den Klimafaktoren i.e.S., sind aber ebenfalls maßgeblich für die sogenannte Stadtklimaverträglichkeit von Gehölzen.

- **Vitalität**

Vitalität ist das Vermögen eines Baums, im Rahmen seiner arttypischen Wuchsform Zuwachs zu bilden und am Leben zu erhalten. Die saisonale Vitalität ist an Belaubung, Knospen und Blüten erkennbar, langfristige Vitalitätsverringerung äußert sich in Wuchsstörungen und im Absterben von Kronenteilen. KLUG 2005 stellt eine fünfstufige Bewertungsskala (von 1 = gesund bis 5 = tot) für die Vitalität von Bäumen auf. Ähnliche Skalen werden bei vielen Erfassungen (Baumkataster, Waldschadenserhebung) verwendet, einen allgemein verbindlichen Standard gibt es jedoch nicht. Die Vitalität ist nicht zu verwechseln mit der Schadensstufe, wie sie im Rahmen von Baumkartierungen zur Verkehrssicherheit erhoben wird.

## **2. STAND DES WISSENS**

### **2.1. Zur Alleengeschichte in Deutschland und Sachsen**

#### **2.1.1. Bestandsentwicklung und Baumarten**

Die Pflanzung von regelmäßigen Einzelbaumreihen an Straßen und Wegen ist in Mitteleuropa seit der Renaissance nachgewiesen, im Unterschied zu den schon im Mittelalter gebräuchlichen Feldhecken. In Deutschland taucht das Wort „Allee“ (vom französischen *aller* = gehen) erstmals während des Dreißigjährigen Kriegs auf. Dennoch blieb die Allee als gestalterisches Element lange Zeit den Parkanlagen herrschaftlicher Residenzen vorbehalten. Ihr Ursprung liegt im Bedürfnis des Adels nach Ästhetik und Repräsentation.

Die älteste nachweisbare Allee über Land war die zwischen 1612 und 1618 in Salzburg angelegte heute noch erhaltene „Hellbrunner“ Lindenallee (LEHMANN 2008). Solche Alleen außerhalb von Parks wurden zuerst an den Verbindungsstraßen zwischen Residenzen angelegt (PETERS 1996) und hier zunächst unter Verwendung großer Laubbäume (Linden, Eichen und Ulmen). Mit der allgemeinen Verbreitung des Landschaftselements Allee kamen Nutzaspekte hinzu, die vorher von Feldhecken und -gehölzen erfüllt worden waren, namentlich Obstbau und die Gewinnung von Reisig als Handwerks-, Bau- und Brennmaterial. Laut LEHMANN 2008 ließ schon Kurfürst August I. von Sachsen um 1580 alle nach Dresden führenden Straßen mit Obstbäumen bepflanzen.

Für Preußen legt PETERS 1996 den Beginn der Pflanzung von Alleeebäumen in großem Maßstab auf den Anfang des 18. Jahrhunderts mit folgenden Hauptbaumarten bzw. -gattungen:

- Maulbeere, vor allem die für die Seidenraupenzucht bedeutsame Weiße Maulbeere (*Morus alba*), seltener die weniger frostharte Schwarze Maulbeere *Morus nigra*
- Kopfweiden (*Salix spec.*), die vor allem in Niederungslandschaften bei entsprechender Bodenfeuchte gepflanzt wurden und deren Schnittmaterial zum Korbflechten und Ausfüllen von Fachwerken verwendet wurde
- Obstbäume

Wie auf vielen Gebieten zeigt sich auch in der Alleegestaltung der Einfluß Frankreichs auf die deutsche Kultur: Es ist bekannt, daß die Tradition der Pyramidenpappelalleen (*Populus nigra* var. *italica*) in Deutschland auf Pflanzungen der napoleonischen Armee zurückgeht, die damals Schatten an Heerstraßen spenden sollten<sup>5</sup> (TESCHE 1993). Gleichzeitig ist im romantischen Zeitalter (ca. 1800 – 1830) als patriotisch motivierte Reaktion auch der Ursprung von Eichenalleen (die als typisch deutsch betrachtet wurden) anzusetzen. Beides hat zur Entstehung einer flächigen Alleenlandschaft in Deutschland beigetragen, die laut LEHMANN 2008 seit 1835 besteht.

Für die sächsische Alleengeschichte – wie für die Landesgeschichte überhaupt – bedeutsam ist die Regierungszeit Augusts des Starken von 1693 bis 1733, in der landesweit Post- und

---

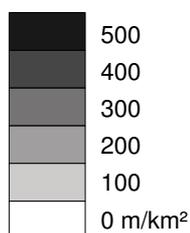
5 Die napoleonische Besatzung dauerte in Deutschland von 1806 bis 1813. Der züchterische Ursprung der Pyramidenpappel liegt jedoch in Italien und etwa in der Mitte des 18. Jahrhunderts.

Landstraßen vermessen, mit Postsäulen und -meilensteinen versehen und auch bepflanzt wurden, u.a. mit Kastanien (TESCHE 1993). In den Agrarlandschaften Nordwestsachsens sind Obstbaumalleen typisch, daneben nennt TESCHE 1993 von den heimischen Laubbäumen Bergahorn, Esche, Stieleiche und Winterlinde als wichtigste sächsische Alleebaumarten und führt spezielle Typen von Straßenbepflanzungen in Abhängigkeit von der Höhenlage an, u.a. Ebereschenstraßen in den obersten Lagen des Erzgebirges.

Die Verwendung von Neophyten zur Alleegestaltung ist kein Novum des 20. Jahrhunderts. Schon im 18. Jahrhundert wurden in Preußen und im Fürstentum Dessau Robinien als Alleebäume gepflanzt. Im Nationalsozialismus wurde in Deutschland, der herrschenden Ideologie entsprechend, eine Abkehr von ausländischen Baumarten propagiert. Aufgrund der tatsächlich besseren Eignung robuster Neophytengattungen (Robinie *Robinia*, Schnurbaum *Sophora*, Gleditschie *Gleditsia*) unter Stadtklimabedingungen ist dies aber in der Praxis nicht konsequent befolgt worden.



Abbildung 3:  
Alleendichte (Alleemeter pro km<sup>2</sup> Landesfläche) der deutschen Bundesländer.  
Datengrundlage:  
LEHMANN 2008



Während die Alleebestände der Bundesrepublik Deutschland vor allem in den 1950er und 1960er Jahren durch landwirtschaftliche Flurbereinigung und im Rahmen der „Massenmotorisierung“ (KLENKE 1995) durch forcierten Straßenausbau stark dezimiert wurden, fehlten in der DDR die wirtschaftlichen Voraussetzungen und teilweise auch die Motivation für ein solches Unterfangen. Allerdings wurden auch hier kaum neue Alleen angelegt. KURZ & MACHATSCHKE 2008 sprechen verallgemeinernd von einer „Zerrüttung der Alleebaumwirtschaft im 20. Jahrhundert“. Nach der deutschen Wiedervereinigung erfuhren die neuen Bundesländer einen deutlichen Schub nachholender Modernisierung in der Verkehrsinfrastruktur; länderabhängig wurden dabei jedoch die überkommenen Alleebestände mehr oder weniger gut geschützt und erhalten. Das Projekt „Deutsche Alleestraße“ ist Teil dieser Bestrebungen.

Heute ist Brandenburg das Bundesland mit den größten Alleebeständen, gefolgt von Mecklenburg-Vorpommern. Bezüglich der Alleendichte (Alleemeter pro Quadratkilometer Landesfläche) steht die Großstadt Berlin an erster Stelle. Sachsen hat laut LEHMANN 2008 einen Alleebestand von 262 Kilometern und nimmt, wenn man diese

Angabe zugrundelegt, mit einer Alleendichte von 14 m/km<sup>2</sup> den vorletzten Platz in der Statistik ein<sup>6</sup> (Abbildung 3).

6 Die zugrundegelegten Daten sind mit einer gewissen Unsicherheit behaftet, da LEHMANN 2008 sie aus verschiedenen Quellen zusammengetragen hat, über deren Methodik nichts gesagt wird. Insbesondere ist unklar, inwieweit bei den Flächenländern auch städtische Alleebestände berücksichtigt sind. Da schon im Rahmen dieser Arbeit in Westsachsen (an einer einzigen 107 km langen Strecke, ohne Umland) fast 40 km Alleen kartiert wurden, erscheint der von LEHMANN angegebene Wert von 262 km um einiges zu niedrig.

### 2.1.2. Pflanzschemata und -abstände

Bei älteren Alleen (bis Mitte des 20. Jahrhunderts) ist der Abstand der Baumreihen vom Straßenrand meist sehr gering, typisch sind Maße von 1 bis 1,5 m zwischen Stammfußmitte und Fahrbahnrand. Allerdings muß bei der heutigen Aufnahme solcher Maße berücksichtigt werden, daß Fahrbahnen oft in neuerer Zeit verbreitert wurden, so daß der ursprüngliche Fahrbahnabstand größer gewesen sein kann. Die Abstände der Einzelbäume in der Reihe waren bei alten Alleen von der Baumart abhängig, jedoch selten größer als 10 Meter. PETERS 1996 (S. 52) gibt für Brandenburg traditionelle Pflanzabstände von 4-5 m bei Birken und 7-8 m bei Ahorn, Eichen und Linden an. Zumindest bei großkronigen Laubbäumen war früher der wechselständige Pflanzverband, bei dem sich die Bäume beider Straßenseiten auf Lücke gegenüberstehen, die Regel; die Kronen waren also bei dichtem Schluß miteinander verzahnt.

Bei modernen Alleepflanzungen gelten andere Maßstäbe: Die Abstände vom Fahrbahnrand sind heute meist deutlich größer (mindestens 4,50 m nach ESAB 2005), ebenso die Abstände der Einzelbäume in der Reihe (z.B. 8-10 m für Obstbäume und 12-15 m für großkronige Laubbäume nach der Empfehlung von LANDESBETRIEB STRASSENWESEN BRANDENBURG 2007). Ästhetisch folgerichtig wird heute bei Neupflanzungen meist ein gegenständiger Pflanzverband gewählt, bei dem sich die Bäume beider Reihen direkt gegenüberstehen.

Von jeher sehr selten und eher in Parkanlagen zu finden sind alternierende Pflanzschemata, bei denen die Baumart innerhalb der Reihe periodisch wechselt.

## 2.2. Zur Ästhetik von Alleen

Ästhetik (griech. *aisthesis* = Wahrnehmung) ist ursprünglich (als philosophische Disziplin) die Lehre von den Prinzipien der sinnlichen Wahrnehmung; heute wird der Begriff meist synonym für Schönheit und ihre Gesetzmäßigkeiten – soweit man diese wissenschaftlich beschreiben kann – verwendet. Alleen sind – auch wenn ihre Baumbestände Objekt des Naturschutzes sein können – anthropogene Kulturlandschaftselemente (siehe Definition in 1.2) und verkörpern damit eine menschengemachte Ästhetik. Es stellt sich die Frage, wie diese Ästhetik beschaffen ist und wodurch sie auf den Betrachter wirkt.

### 2.2.1. Symmetrie und Regelmäßigkeit

Der harmonische und erhabene Eindruck, den eine intakte und mit ausgewachsenen Bäumen bestandene Allee bei einem sensibilisierten Betrachter hinterläßt, verdankt sich im Wesentlichen drei Prinzipien: Symmetrie, Periodizität und Homogenität.<sup>7</sup> Sie heben die Allee von natürlich entstandenen Gehölzformationen ab.

WÖBSE 2002 vermutet den ästhetischen Wert der Symmetrie darin, daß „der Mensch nicht leben kann, ohne sich selbst zu akzeptieren“ und „unser Äußeres annähernd symmetrisch ist“. Symmetrie (genauer gesagt, Bilateralsymmetrie, um die es ja bei den Alleen geht) ist ein morphologisches Grundmerkmal aller höheren Tiere und des Menschen und wird wahrscheinlich deshalb im menschlichen Gehirn mit den Eigenschaften assoziiert, die wir uns selbst, vielen Vertretern dieser Tiergruppe und unseren Beziehungen zu ihnen zuschreiben: Vernunft, Emotionalität und – die romantische Wortwahl sei an dieser Stelle gestattet – Seelenverwandtschaft. Die Symmetrie gibt der Allee also (im Vergleich zu einem unstrukturierten Gehölz)

<sup>7</sup> Diese Prinzipien sind natürlich auch der Baukunst bekannt, Alleen sind ja Landschaftsarchitektur.

ein Gesicht, macht sie weniger wild und erleichtert es uns, ihr Sympathie entgegenzubringen. Wo sie fehlt (bei einseitigen Baumreihen), sind ausgleichende Asymmetrien (z.B. durch eine geschwungene Trassierung oder deutlich verschiedene landschaftliche Umgebungen links und rechts der Strecke) von Vorteil, um diesen Mangel nicht als Mißbildung erscheinen zu lassen.

Periodizität (die regelmäßige Abfolge eines konstanten Grundmusters) ist in der Morphologie der belebten Natur nur gelegentlich anzutreffen. Als Beispiel können die Glieder eines Hundertfüßers und die in Form einer Archimedischen Spirale angeordneten Einzelblüten des Korbblütenstands einer Sonnenblume dienen. Dennoch ist Periodizität auf andere Art als Grunderfahrung fest im menschlichen Bewußtsein und – tiefer noch – im Unterbewußten verankert: Atmung und Herzschlag sind periodisch wie auch eine Unzahl physikalischer, mit den menschlichen Sinnen nur teilweise erfaßbarer Vorgänge im Universum; das populärste Bild von Periodizität bietet der Anblick von Wellen auf Gewässern. Periodizität steht für Erhabenheit, Gewißheit und Transzendenz (WÖBSE 2002 spricht von „Unendlichkeit“) und kann durchaus auch Macht symbolisieren.

Periodizität impliziert Homogenität (Gleichartigkeit im Erscheinungsbild der Einzelbäume, wo nicht bewußt ein alternierendes Pflanzschema gewählt wird). Diese kann gestört sein, wenn einzelne Lücken entstanden sind, auch wenn diese nachträglich mit Jungbäumen bepflanzt wurden. Inwieweit Störungen der Homogenität die ästhetische Wirkung einer Allee beeinträchtigen, hängt sehr stark von ihrer Ausdehnung (mehrere an verschiedenen Stellen fehlende Einzelbäume stören i. allg. weniger als eine größere asymmetrische Lücke) und auch von der Attraktivität der verbliebenen Altbäume ab.

### 2.2.2. Kronenschluß und Tunnelwirkung

Für alte Laubbaumalleen ist eine geschlossene Kronendecke (bei hoch aufgeasteten Stämmen)<sup>8</sup> typisch, die beschattende Wirkung der Bäume war ein beabsichtigter Nutzeffekt der Bepflanzung. Gleichzeitig blieb der Blick auf die Landschaft fast unverstellt, man fuhr gewissermaßen durch einen seitlich offenen Laubengang, dessen angenehme klimatische Wirkung im Sommer angesichts der langen Reisezeiten in der Ära der Kutschen nicht zu unterschätzen ist. Die zu Beginn des 19. Jahrhunderts in Deutschland eingeführten Pyramidenpappelalleen boten außerhalb der Mittagszeit ebenfalls noch einen gewissen Schutz vor der Sonne, Obstbaumalleen dagegen kaum; hier war nicht Beschattung, sondern der erwartete Ertrag Motivation für die Pflanzung.

Der Diktion des vorangegangenen Kapitels folgend kann man auch der Tunnelwirkung von Alleen einen psychologischen Aspekt zuschreiben: Sie vermittelt Schutz, Geborgenheit, Sicherheit, auch wenn die Unfallstatistiken belegen, daß Unfälle in Alleen meist schwerer sind als an Straßen ohne Baumbestand (MEEWES 2005). Laut ELLINGHAUS 2005 leisten aber Bäume am Straßenrand einen „großen Beitrag zum emotionalen Wohlbefinden bei einer Landstraßenfahrt“, und dieser Effekt dämpft anscheinend die Risikowahrnehmung: Im Ergebnis einer Umfrage (ebenda), bei der 15 verschiedene Straßenaspekte (u.a. enge Kurven, Wildwechsel, Bahnübergänge) hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit zu bewerten waren, landeten Alleen auf dem *letzten* Platz: Nur 4% der Kraftfahrer bezeichneten sie als gefährlich. Daß hier auch Gewöh-

8 KURZ & MACHATSCHEK 2008 bemerken, daß schon bei vielen unserer heute noch erhaltenen Albestände, die größtenteils aus den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts stammen, diese Erziehungspflege vernachlässigt wurde, so daß deren Erscheinungsbild (relativ frei aufgewachsene Kronen mit starkem Schnitt in der Reifephase, um nachträglich einen lichten Raum herzustellen) eigentlich nicht mehr repräsentativ für die ursprüngliche Alleeästhetik der vormodernen Zeit ist.

nung eine Rolle spielt, illustrieren die Abbildungen 4 und 5, aus denen hervorgeht, daß Alleen in den neuen Bundesländern, wo sie durch die insgesamt größeren Bestände noch vertrauter sind als in Westdeutschland, als weniger gefährlich erlebt werden.

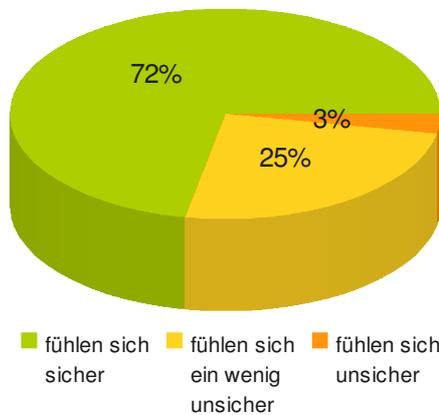


Abbildung 4: Sicherheitsgefühl in Alleen, Deutschland (alte Bundesländer). Nach ELLINGHAUS 2005.

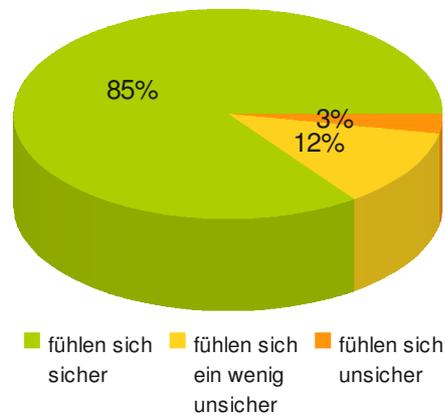


Abbildung 5: Sicherheitsgefühl in Alleen, Deutschland (neue Bundesländer). Nach ELLINGHAUS 2005.

Wenn ein Kronenschluß über der Fahrbahn vorhanden ist, dann sollte auch der Baumabstand in der Reihe so eng gestaltet sein, daß die Beschattung annähernd kontinuierlich ist. Das ansonsten beim zügigen Befahren der Allee schnell wechselnde Licht- und Schattenspiel kann zumindest bei Gegenlicht ermüdend wirken.

### 2.2.3. Landschaftliche Einbindung

Gerade bei einem touristischen Projekt wie der Alleenstraße kann man die Allee nicht losgelöst von der sie umgebenden Landschaft betrachten; das Projekt zielt ja auf eine Rezeption der Landschaft insgesamt, zumindest sind bisher schon Sehenswürdigkeiten am Weg fest in die Vermarktungsstrategien der Projektträger eingebunden (siehe [WWW/ALLEENSTRASSE](http://WWW/ALLEENSTRASSE)).

PETERS 1996 (S. 119) betont die Wichtigkeit des Erkennens der Wechselbeziehung zwischen Allee und umgebender Landschaft und führt als Bewertungskriterien u.a. ein:

- die Umgebung der Allee (Wald, Offenland)<sup>9</sup>
- das Niveau der Allee in der Landschaft (eventuelle Dammlage)
- die Linienführung (gerade und knickartig oder geschwungen und geländebezogen)<sup>10</sup>
- den Fahrbahnbelag und die eventuelle Existenz eines unbefestigten Sommerwegs
- die Anordnung der Bäume in den beiden Baumreihen (gegenständig oder wechselständig) und das Pflanzschema, wenn eine Allee schon von Anfang an aus mehr als einer Baumart bestand

9 Die meisten Alleen liegen selbstverständlich im Offenland, hier ist eine weitergehende Differenzierung sinnvoll, vor allem bezüglich der sonstigen Strukturierung des Geländes und der Authentizität gewachsener Kulturlandschaft.

10 „knickartig“ bedeutet in diesem Zusammenhang die Ähnlichkeit mit dem Landschaftselement „Knick“ (auch Wallhecke), einem linearen Gehölzstreifen, der früher vor allem in Norddeutschland zur Abgrenzung der Feldflur angepflanzt wurde. Solche geraden Straßen wurden zumindest in Preußen erst mit Beginn des Chausseebaus um die Wende zum 19. Jahrhundert möglich.

SCHAFRANSKI 1996 nennt die Anpassung an das Geländere relief und an landschaftliche Leitlinien (Fließgewässer, Wald- und Talränder) als ästhetisch wirksame Merkmale von Straßen.

Darüber hinaus ist auch die Qualität der umgebenden Landschaft maßgeblich dafür, wie die Fahrt über eine Allee erlebt wird. Die Landschaftsästhetik als wissenschaftliche Disziplin hat Kriterien entwickelt, nach denen man Landschaftsbilder beurteilen kann. Solche Bewertungen orientieren sich für Deutschland an einem Ideal mitteleuropäischer Kulturlandschaft, das im Wesentlichen auf die im Hochmittelalter entstandenen Strukturen agrarischen Wirtschaftens zurückgeht: kleinflächige, von Hecken und Feldgehölzen abgegrenzte Ackerschläge und Weideflächen wie überhaupt eine kleinräumige Strukturierung der Landschaft mit häufigem Wechsel zwischen Wald und Offenland; landschaftsbezogene und regionaltypische Architektur und traditionelle Bebauungsstrukturen in den Dörfern sowie eine erkennbare Einheit von Form und Funktion. Landschaften dieser Art werden im allgemeinen als harmonisch empfunden und als authentische oder intakte Kulturlandschaften bezeichnet.

### 2.2.4. Sonstige Gestaltungselemente an Alleen

Das Gesamtensemble „Allee“ enthält neben den Bäumen weitere ästhetisch bedeutsame Elemente; neben so trivialen Daten wie Anzahl und Breite der Fahrspuren ist hier zunächst – wie schon erwähnt – der Straßenbelag zu nennen. PETERS 1996 hat umfangreiche Untersuchungen zu historischen Pflastervarianten in Brandenburg angestellt. Auf heutigen Fernstraßen sind solche Pflaster aber kaum noch zu finden, es überwiegen moderne Asphaltdecken.

Hinzu kommen Schutz- und Leiteinrichtungen: Baumspiegel (rechteckige weiße Farbfelder auf den Baumstämmen) dienten früher als Leitmarkierungen für Nachtfahrten und sind gelegentlich noch vorhanden, meist aber schon verblaßt, da sie nicht mehr erneuert werden. Ihre Aufgabe wird heute von Reflektorsäulen aus Plastik und Richtungstafeln mit reflektierenden Pfeilsymbolen (in Kurven) übernommen. Auch Leitplanken und Wegweiser beeinflussen das Erscheinungsbild von Alleen.

Sommerwege sind vor allem für die preußischen Chausseen bis Ende des 19. Jahrhunderts typisch: Neben der eigentlichen gepflasterten Straße (dem Winterweg) befand sich noch innerhalb der Alleebaumreihen ein unbefestigter Streifen, auf dem man sich bei trockenem Wetter und als Reiter leichter und geräuschärmer fortbewegen konnte. Diese Sommerwege sind heute – außer an sehr untergeordneten Straßen – durchweg überbaut. Ihr modernes Pendant ist der straßenbegleitende Radweg, der aber meist außerhalb der Alleebaumreihen verläuft.

Für Sachsen bedeutsam sind die sogenannten Postsäulen und Postmeilensteine (s. 2.1.1). Neben den reich verzierten und beschrifteten sog. Distanzsäulen auf den Marktplätzen oder an den Toren der Städte sind das außer-

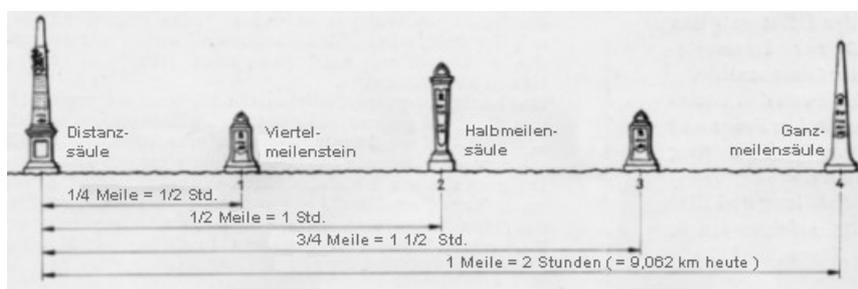


Abbildung 6: System der Kursächsischen Postmeilensäulen. Quelle: [www/DUEL](http://www/DUEL).

halb der Ortschaften Ganz-, Halb- und Viertelmeilensteine in entsprechendem Abstand. Heute sind in Sachsen nach RÜHLE 1994 noch 145, nach [www/POSTMEILENSÄULEN](http://www/POSTMEILENSÄULEN) BESTAND noch 167 solcher Postsäulen erhalten, die meisten davon sind Distanzsäulen in Städten.

## 2.3. Typische Schäden an Alleebäumen

Im folgenden soll eine Übersicht über die wichtigsten Schäden gegeben werden, wie sie an Alleebäumen heute typischerweise zu beobachten sind. Art und Gewichtung der Schadbilder sind an Alleen anders als in Waldbeständen, die forstliche Fachliteratur kann also nur bedingt zur Bearbeitung dieses Themas herangezogen werden. Zur Illustration ist teilweise auf während der Kartierung aufgenommenes Bildmaterial vorgegriffen.

### 2.3.1. Chemische Schadfaktoren (Schadstoffe)

#### 2.3.1.1. Tausalz

Der gravierendste Schadfaktor für Bäume im öffentlichen Straßenraum (BERNATZKY 1994, BUND 2005 u.a.) sind heute Auftaumittel, wie sie zur Enteisung von Straßen im Winter eingesetzt werden. Für diesen Zweck werden hauptsächlich Natrium-, Magnesium- und Calciumchlorid verwendet.

HÖSTER 1993 beschreibt die Wirkung von Natriumchlorid auf pflanzliche Lebensgemeinschaften wie folgt:

- „Mit steigender Salzkonzentration nimmt der osmotische Wert der Bodenlösung zu und die Wasseraufnahme durch die Wurzeln wird erschwert.“
- Natrium verschlechtert die Bodenstruktur, Bodenaggregate zerfallen, Nährsalze werden ausgewaschen und der Boden verschlämmt; ferner werden Aufnahme und Transport von Magnesium, Calcium und Kalium beeinträchtigt, so daß bei den Gehölzen Mangelerscheinungen auftreten.
- Chlorid-Ionen werden vorwiegend aufgenommen, wirken toxisch und rufen in den Blättern Nekrosen hervor.“

Das nach der Aufnahme von Chlorid-Ionen typische Schadbild der Blattrandnekrose (Abbildung 8), laut HÖSTER 1993 „ein sicheres diagnostisches Merkmal für das Vorliegen von Streusalzschäden“, äußert sich im Absterben der Laubblätter vom Rand zur Mitte hin (bei Wassermangel welken die Blätter gleichmäßig). Im Anfangsstadium und innerhalb der nekrotischen Blattränder können Chlorosen (Gelbfärbung) zu beobachten sein. Nach dem vorzeitigen Abwurf der geschädigten Blätter können die Bäume ein zweites Mal austreiben oder blühen (BERNATZKY 1994). Bei mehrjähriger Exposition werden zu-



Abbildung 7: Belaubungs- und Wuchsschäden an einer jungen Linde durch Tausalzimmission (Bestand 01006A)



Abbildung 8: Blattrandnekrose.  
Quelle: [www/stadtentwicklung.berlin.de/streusalz](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/streusalz)

nächst kleinere Laubblätter gebildet, die Triebspitzen sterben ab (Spitzendürre, Abbildung 7), und schließlich kommt es zum Ausfall einzelner Äste oder ganzer Kronenteile bis hin zum Tod des gesamten Baums.

### **2.3.1.2. Ammoniak**

Im Schadbild gleich und ohne Laboranalysen nicht von einer Schädigung durch Chlorid-Ionen zu unterscheiden ist die Wirkung von Ammoniak. Ammoniak ist ein für Pflanzen stark (stärker als für Menschen und Tiere) toxisches Gas, das bei anaerober Vergärung von Biomasse entsteht; hauptsächliche anthropogene Quellen sind Biogasanlagen und mit Gülle wirtschaftende Viehställe. Es wird von Bäumen direkt über die Blätter aufgenommen und ruft ebenfalls Blattrandnekrosen und im Gefolge Wuchsschäden analog den für Tausalze beschriebenen hervor (VAN DER ERDEN ET AL. 1990, GRÜNHAGE ET AL. 1990). Eine sichere diagnostische Unterscheidung kann nur durch Messung des Chloridgehalts der Blätter getroffen werden.

Da die genannten Ammoniak-Emittenten jedoch in der Landschaft leicht lokalisierbar sind und sich das Gas nach Emission schnell verdünnt, ist dennoch eine relativ einfache Schadensansprache möglich: Schädigungen durch Ammoniak liegen konzentrisch zur Quelle und haben selten eine Reichweite von mehr als 100 Metern (GARCHOW & FUCHS 2006, SEDLACZEK & FUCHS 2006). Bei Tausalz ist das Schadbild dagegen linear auf einen meist längeren Streckenabschnitt verteilt, und die Intensität der Schädigung nimmt gewöhnlich mit zunehmender Entfernung von der Straße ab.

### **2.3.1.3. Sonstige chemische Schadfaktoren**

Die in den 1980er Jahren viel diskutierte Schadeinwirkungen durch Rauchgase und Schwefeldioxid (saurer Regen, Waldsterben) und Blei aus bleihaltigem Benzin sind seitdem durch verbesserte Filteranlagen und den Einsatz von bleifreiem Kraftstoff in ihrer Bedeutung zurückgetreten.

Eine gewisse Gefahr stellt die in mitteleuropäischen Agrarlandschaften durchgängige Eutrophierung (Überdüngung, hauptsächlich mit Stickstoff) dar. Eine Überdüngung mit Stickstoff bei gleichzeitiger Unterversorgung mit anderen Nährelementen kann erhöhte Anfälligkeit für Pilzkrankheiten und verringerte Frostresistenz zur Folge haben (HOCK & ELSTNER 1995). Bei Überdüngung mit Ammonium-Ionen ist auf basischen Böden (laut HOCK & ELSTNER 1995 ab einem pH-Wert von 7) eine Freisetzung von Ammoniak in die Atmosphäre möglich. Es kann also sein, daß an Alleen in intensiv bewirtschafteten Agrarökosystemen das salzbedingte Schadsymptom der Blattrandnekrose durch die Düngung verstärkt wird. Auch Herbizide, die durch Abdrift auf die Bäume gelangen, können Blattrandnekrosen hervorrufen.<sup>11</sup>

## **2.3.2. Physische Schädigungen**

### **2.3.2.1. Rindenverletzungen**

Mechanische Rindenverletzungen durch Unfälle sind meist großflächig und haben durch den Verlust des in der Rinde gelegenen Leitgewebes eine Vitalitätsschwächung, das Absterben von Kronenteilen oder im Extremfall des ganzen Baums zur Folge (Abbildung 9). Da immer auch das Kambium (die Wachstumsschicht) des Baums zerstört wird, findet im verletzten Be-

---

<sup>11</sup> mündliche Auskunft von Herrn Thomas Nußmann, Grünflächenamt Leipzig, im Februar 2009.



Abbildung 9: Nach Unfall mit Rindenverletzung nahezu abgestorbener Birnbaum (Bestand 05002A)



Abbildung 10: Teilweise überwallter Stammriß an einem etwa zehnjährigen Bergahorn (Bestand 02007A)

reich kein Dickenwachstum mehr statt; es entsteht eine mechanische Schwachstelle mit negativen Auswirkungen auf die Standsicherheit. Bei Alleen ohne ausreichendes Lichtraumprofil entstehen durch LKW-Aufbauten häufig Verletzungen im unteren Astbereich mit weniger gravierenden Folgen.

Stammfußverletzungen (durch das am Stammfuß feuchtere Mikroklima und die dadurch erleichterte Sporenkeimung holzerstörender Pilze äußerst gefährlich) werden meist durch ungekapselte Kreiselmäherwerke und Freischneider verursacht und treten heute an Bundes- und Staatsstraßen, wo hauptsächlich Balkenmäherwerke zur Bankettpflege eingesetzt werden, relativ selten neu auf.

### 2.3.2.2. Abiotische Stammrisse

An jungen Straßenbäumen vor allem der Gattungen Ahorn und Linde, seltener bei Esche, werden seit einigen Jahren zunehmend Rindenschäden beobachtet, deren genaue Ursachen noch nicht vollständig geklärt sind. Es handelt sich dabei um senkrechte Risse meist an der Südseite des Stamms, die den gesamten astfreien Stammbereich erfassen können (Abbildung 10).

SCHNEIDEWIND 2005 benennt sowohl Frost („Frostrisse“) als auch intensive Sonneneinstrahlung („Wärmerisse“) als mögliche Ursachen für solche Schädigungen, [www/Baum-Expert.de](http://www/Baum-Expert.de) STAMMSCHÄDEN versteht sie als komplexe Schäden: „Strenge Fröste wie auch Spät- und Frühfröste oder plötzlich eintretende Kälteeinbrüche scheinen in Zusammenhang mit einer [...] unzureichenden Frostabhärtung bzw. -anpassung“ die Ursachen zu sein. Beim Bergahorn seien gezüchtete Sorten stärker betroffen als die Wildform. Das erst in jüngster Zeit zu beobachtende Ausmaß der beschriebenen Schäden könnte also eine Ursache in unzureichender Frostresistenz gezüchteter Sorten haben.

Die besondere Anfälligkeit von Allee-Jungbäumen ist teilweise durch den sog. Pflanzchock

(eingeschränkte Nährstoffproduktion im Pflanzjahr) bedingt und dadurch, daß sie meist in dichtem Stand, also vor Sonne und Frost relativ geschützt, verschult werden, während die hochgesteten Stämme am Pflanzort sowohl Sonne als auch Kälte viel stärker ausgesetzt sind.

Das Überwallungsvermögen der jungen Bäume und ihre Widerstandskraft gegen eindringende Schaderreger ist in der Regel noch recht gut, trotzdem verbleibt eine lebenslange Vitalitätsschwächung, da ein Sektor des in der Rinde gelegenen Leitgewebes ausfällt. Des Weiteren ist das Dickenwachstum nach Beschädigung des Kambiums nicht mehr gleichmäßig, und es wird kein stammumlaufend verbundenes Splintholz mehr gebildet: Der Baum wird anfällig vor allem gegen Torsionsschäden, ist also in seiner Standsicherheit beeinträchtigt.

### 2.3.2.3. Baumschnitt

Während fachgerecht ausgeführte Pflanz- und Erziehungschnitte in jungem Alter von Bäumen gut verkraftet werden und selektiv das Wachstum der Krone anregen, sind Schnitte an lebenden Starkkästen beim älteren Baum als Schädigung zu betrachten. Solche Schnitte werden meist zur nachträglichen Herstellung des Lichtraumprofils oder an morschen Kronenteilen ausgeführt. Auch das Entfernen der sog. Ackerschleppen (in die angrenzende Feldflur hineinragende untere Starkäste) fällt in diese Kategorie.

Mit der Kappung eines Starkastes wird die Photosynthese im betreffenden Sektor des Baums schlagartig unterbrochen, ein Energiedefizit ist die Folge (BERNATZKY 1994), das sich besonders auf den mit dem gekappten Ast korrespondierenden Wurzelsektor auswirkt. In der Folge stagniert das Wurzelwachstum in diesem Sektor, was sowohl den weiteren Kronenaufbau als auch die Standsicherheit beeinträchtigt. Starkastschnitte und Kappungen an vermeintlich oder tatsächlich morschen Kronenteilen mit dem Ziel der Gefahrenbeseitigung können also langfristig einen gegenteiligen Effekt haben (FUNCK 2005).



Abbildung 11: Durch Starkastschnitt verstümmelte Krone einer Winterlinde (Bestand 01008B)

### 2.3.2.4. Bodenversiegelung und -verdichtung

Versiegelung des Bodens (z.B. durch Asphaltdecken) hat Sauerstoffmangel im Wurzelbereich zur Folge, die Wurzelatmung der Bäume und damit das Wachstum der Wurzeln wird behindert. Außerdem kann die Wasserversorgung der Bäume, wo sie nicht durch Schichtenwasser gesichert ist, beeinträchtigt werden.<sup>12</sup> Verdichtung (an Alleen vor allem durch schwere Baufahrzeuge während des Straßenausbaus) verringert das Porenvolumen im Boden, womit sowohl der Gasaustausch behindert als auch die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens verringert wird (LEH 1991). Beide Faktoren sind für Alleebäume dort gravierend, wo bei altem Baumbestand die Fahrbahn erneuert und ggf. bis dicht an den Stammfuß heran verbreitert wird, weil alte Bäume kaum noch in der Lage sind, sich auf veränderte Lebensbedingungen einzustellen.

<sup>12</sup> Wassermangel durch Bodenversiegelung ist aber vor allem ein Problem der Stadtbäume. Alleebäume stehen meist dicht an einem Graben, der ihnen reichlich Oberflächenwasser zuführt. Hier liegt das Problem eher darin, daß dieses Wasser im Winter häufig mit Tausalz belastet ist.

### 2.3.3. Biotische Schädigungen

#### 2.3.3.1. Ulmensterben

Das Ulmensterben (auch: Holländische Ulmenkrankheit, Ulmenwelke) ist eine Pilzkrankung, die ausschließlich Ulmen befällt. Verursacher ist der Pilz *Ophiostoma novo-ulmi*, dessen Sporen vom Ulmensplintkäfer (mehrere Arten der Gattung *Scolytus*) über Fraßgänge ins Holz eingetragen werden. Das Mycel des Pilzes ruft im Gefäßteil (*Xylem*) des Leitgewebes eine Abwehrreaktion hervor, die zur Unterbrechung der Wasserleitung führt. In der Folge sterben Zweige, Äste und ganze Kronenteile ab, meist ist nach einigen Jahren der Tod des Baums die Folge (www/WALDWISSEN ULMENSTERBEN, Abbildung 12). Da junge Ulmen für den Ulmensplintkäfer nicht attraktiv sind, ist ein Befall erst ab einem Lebensalter der Bäume von 10-15 Jahren zu erwarten.

Der Erreger der Krankheit stammt aus Ostasien und wurde 1918 über Holland nach Europa und in der Folge nach Nordamerika verschleppt. Nach ersten Erfolgen bei der Züchtung teilresistenter Ulmen kam es Ende der 1960er Jahre zu einem Rückimport aggressiverer Stämme des Pilzes aus Amerika nach Europa, was eine zweite Welle des Ulmensterbens auslöste.<sup>13</sup> Die Krankheit ist mittlerweile recht gut erforscht, wirksame Gegenmittel gibt es jedoch nicht. Bestimmte Zuchtformen (z.B. die Goldulme *Ulmus minor* 'Wredei') gelten als weniger anfällig.



Abbildung 12: Abgestorbene Ulme als Endresultat einer Infektion durch den Erreger der Ulmenwelke. Quelle: www/WALDWISSEN ULMENSTERBEN

#### 2.3.3.2. Pappel-Rindenbrand

Für die Schwarzpappel und ihre Hybriden seit einigen Jahren zum Problem geworden ist der Pappel-Rindenbrand, eine Erkrankung, die durch einen Pilz namens *Cryptodiaporthe populea* hervorgerufen wird. Der Pilz dringt über kleinste Verletzungen ins Splintholz der Bäume ein und bildet auf der Rinde kleine, kugelförmige, schwarze Fruchtkörper. Die Schadwirkung besteht wahrscheinlich in einer Unterbrechung der Wasserleitung ähnlich wie bei der Ulmenkrankheit. Jedenfalls sterben vorrangig ein- und zweijährige Triebe, später auch ganze Äste und Kronenteile ab (www/WALDWISSEN PAPPEL-RINDENBRAND, Abbildung 13). Begünstigt wird der Befall durch strenge Winter (Frostschäden als Vorschädigung) und feuchte Frühlingsmonate (fördern die Sporenceimung beim Pilz).



Abbildung 13: Abgestorbene Äste nach Rindenbrand an einer Pyramidenpappel. Quelle: www/WALDWISSEN PAPPEL-RINDENBRAND

Der Pappel-Rindenbrand wurde Anfang der 2000er Jahre als

<sup>13</sup> In ihrem Bestand gefährdet ist vor allem die ohnehin recht seltene Bergulme *Ulmus glabra*. Die Flatterulme *Ulmus laevis*, häufigste heimische und auch meistgepflanzte Ulmenart, gedeiht dagegen in naturnahen Pflanzengesellschaften des Leipziger Auwalds nach meiner Beobachtung gut. In einem künstlich angelegten Reinbestand aus Kulturen mit geringer genetischer Varianz, wie es bei Alleen der Fall ist, ist die Gefahr einer epidemischen Vernichtung oder starken Schädigung des ganzen Bestands aber real, besonders wenn die Bäume schon durch andere Streßfaktoren (z.B. Tausalz) in ihrer Vitalität geschwächt sind.

Gefahr für die heimischen Schwarzpappelbestände, vor allem die in Kultur gehaltenen Pyramidenpappeln, erkannt.<sup>14</sup> Der Forschungsstand ist derzeit noch dürftig.

### 2.3.3.3. Kastanien-Miniermotte

Die Kastanien-Miniermotte (*Cameraria ohridella*) ist ein Kleinschmetterling, der seine Eier auf Blättern der Roßkastanie (*Aesculus*-Arten) ablegt. Betroffen ist vor allem die (bei uns am häufigsten gepflanzte) weißblühende Roßkastanie *Aesculus hippocastanum*, weniger die gelbblühende Pavie (*Aesculus flava*) und die rotblühende Kreuzung beider Arten *Aesculus x carnea*; sehr selten werden auch Ahornarten befallen. Die geschlüpften Larven ernähren sich von Pflanzensaft, später von Blattgewebe, wozu sie ins Blattinnere eindringen und dort zuerst lineare Fraßkanäle (Minen) hinterlassen, die später zu kreisförmigen Gebilden ausgebaut werden (Abbildung 14). Die Larven verpuppen sich im Blatt, halten eine Puppenruhe von ca. 2 Wochen, danach schlüpft die nächste Faltergeneration. Die Kastanien-Miniermotte tritt in 3 bis 4 Generationen pro Vegetationsperiode auf und überwintert als Puppe im abgeworfenen Laubblatt (WWW/WIKIPEDIA KASTANIEN-MINIERMOTTE).

Der Verlust an photosynthetisch aktiver Blattmasse hat bei den befallenen Bäumen eine Vitalitätsschwächung zur Folge; zum Absterben ausschließlich durch den Befall kommt es im allgemeinen nicht.

Die Kastanien-Miniermotte wurde innerhalb Europas erstmals 1984 in Mazedonien gefunden und hat sich seitdem über ganz Mitteleuropa ausgebreitet. Ihre Heimat wird in Asien vermutet. Bisher wurde mit chemischen Präparaten und Freßfeinden (Schlupfwespen) zur Bekämpfung experimentiert, die verbreitetste Methode zur Eindämmung des Befalls ist jedoch (bei ausgewählten, z.B. exponierten Parkbäumen) das Einsammeln und Verbrennen des Laubs.



Abbildung 14: Fraßgänge der Kastanien-Miniermotte. Quelle: siehe Bildnachweis.

### 2.3.3.4. Sonstige biotische Schäden

Es gibt eine Reihe weiterer für Alleebäume gefährlicher Pilzkrankungen wie die Platanenwelke (*Ceratocystis fimbriata f. platani*) und die Welkekrankheit des Bergahorns *Verticillium alboatrum* sowie relativ harmlose parasitäre Pilze wie den Ahorn-Runzelschorf (*Rhytisma acerinum*) und den Birnen-Gitterrost (*Gymnosporangium fuscum*). Darüber hinaus können Bäume von Viruskrankheiten mit Schadsymptomen an Blättern, Früchten oder Rinde befallen werden. Pilz- und Viruserkrankungen zeigen in Kulturlandschaften eine hohe Dynamik und können bisweilen epidemisch, z.B. aus gärtnerischen Kulturen, auf neue Wirtspflanzenarten übergehen (vgl. WWW/PROFIL ONLINE zur Welkekrankheit *Verticillium dahliae* am Bergahorn).

In der Praxis sind vor allem in ihrer Vitalität geschwächte Bäume anfällig für biotische Schäden, so daß es sich bei sehr kranken Bäumen meist um eine Kombination von abiotischen Streßfaktoren und biotischen Schädigungen handelt.

<sup>14</sup> Hier zeigt sich besonders deutlich der Nachteil geringer genetischer Variation bei stark spezialisierten Zuchtformen von Kulturpflanzen, denn sämtliche heute existierenden Pyramidenpappeln sind Klone einiger weniger (meist männlicher) Ursprungspflanzen, die seit dem 18. Jahrhundert fortlaufend vegetativ vermehrt werden. Ohne geschlechtliche Fortpflanzung kann sich aber keine Resistenz gegenüber Schaderregern entwickeln.

## **2.4. Ökologische Bedeutung von Alleen**

Die Ökologie untersucht die Wechselbeziehungen aller belebten und unbelebten Teile der Natur, betrachtet also im Gegensatz zur Dendrologie (Baumkunde) nicht den Einzelbaum sondern seine Einbindung in den ihn umgebenden Naturhaushalt. Die ökologische Bedeutung von Alleen liegt dennoch zunächst beim Einzelbaum als Lebensraum z.B. für Insekten und Vögel. Für viele Tiergruppen (z.B. totholzbewohnende Käferarten) kommt diese Funktion erst in der Altersphase der Bäume voll zum Tragen und gerät dann regelmäßig mit den Anforderungen an die Verkehrssicherheit der Bäume in Konflikt. Sie kann außerdem durch zu hohes Verkehrsaufkommen (Lärm- und Schadstoffbelastung) eingeschränkt sein.

Durch ihre lineare, im Idealfall lückenlose Struktur können Alleen mit Lebensraumfunktion als Migrationskorridor zwischen anderen Biotopen fungieren (Biotopverbund). Diese Funktion ist in intensiv bewirtschafteten Agrarökosystemen eine wichtige, da diese generell einen schlechten Lebensraum für die meisten Tiere abgeben und, um die Biodiversität in der Landschaft zu sichern, eine Vernetzung artenreicherer Inselbiotope (Wälder, Feuchtgebiete) durch Migrationskorridore notwendig ist. Eine Einführung in die spezielle Biologie von Kulturlandschaften gibt TISCHLER 1980.

Ein weiteres Kriterium für die ökologische Wertigkeit von Alleen ist die stoffliche Funktion der Bäume im Naturhaushalt (CO<sub>2</sub>-Bilanz, Bindung von Schadstoffen).

Ökologische Belange sind in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt, müssen jedoch bei der Beurteilung der Schutzwürdigkeit von Alleebaumbeständen mit herangezogen werden.

## **2.5. Rechtliche Stellung von Alleen**

Alleen gehören meist dem Eigentümer der Straße, an der sie liegen, der dann auch für ihre Pflege und die Verkehrssicherung (siehe 2.6.2) verantwortlich ist. Unbeschadet des Eigentumsrechts können Alleen aber einer Reihe von Schutzvorschriften unterworfen sein.

### **2.5.1. Verfassungsrecht**

Laut BMU 2008 als einziges deutsches Bundesland hat Mecklenburg-Vorpommern den Schutz von Alleen in seiner Landesverfassung festgeschrieben: „Land, Gemeinden und Kreise schützen und pflegen die Landschaft mit ihren Naturschönheiten, Wäldern, Fluren und Alleen, die Binnengewässer und die Küste mit den Haff- und Boddengewässern. Der freie Zugang zu ihnen wird gewährleistet“ (Art. 12 Abs. 2 VERF M-V).

### **2.5.2. Naturschutzrecht**

Das Naturschutzrecht kann Baumbestände an Alleen aufgrund ihrer ökologischen Bedeutung, aber auch wegen ihrer Schönheit im Landschaftsbild unter Schutz stellen, dies bezieht sich jedoch regelmäßig nur auf den Baumbestand, nicht auf das bauliche Gesamtensemble.

- **Pauschaler gesetzlicher Schutz**

Einige Bundesländer (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern) erklären in ihren Landesnaturschutzgesetzen Alleen für geschützt, ohne daß es einer Ausweisung bedarf (siehe z.B. § 31 BBNATSchG). In Sachsen existiert eine solche Regelung nicht.

- **Ausweisung als geschützter Landschaftsbestandteil**

Das naturschutzrechtliche Instrument des geschützten Landschaftsbestandteils wird in § 29 BNatSchG eingeführt und in § 22 Abs. 2 SächsNatSchG für Sachsen auf Alleeen und Baumreihen als potentielle Schutzgüter übertragen; es bedarf jedoch, um wirksam zu werden, einer Ausweisung durch Rechtsvorschrift, die für Alleeen sehr selten erfolgt.

- **Ausweisung als Naturdenkmal**

Entsprechend § 28 BNatSchG regeln die Landesnaturschutzgesetze Modalitäten für die Ausweisung einzelner Landschaftsbestandteile als Naturdenkmal. § 21 Abs.3 SächsNatSchG nennt auch Alleeen als mögliche Naturdenkmale. In der Praxis werden selten ganze Alleeen, eher Einzelbäume als Naturdenkmale ausgewiesen.

- **Alleen innerhalb von Schutzgebieten**

Bei der Ausweisung von Schutzgebieten durch Rechtsverordnung können spezielle Schutzvorschriften für die Alleeen im Gebiet festgelegt werden.

### **2.5.3. Denkmalschutz**

Alleen können unabhängig vom Naturschutzrecht zum Kulturdenkmal erklärt werden. Bei der Ausweisung als Kulturdenkmal sind nicht die Einzelbäume geschützt sondern das Gesamtbild der Allee, was unter Umständen das Ersetzen von lückigen Altbaumbeständen durch Neupflanzungen nicht ausschließt. Unter Denkmalschutz gestellt werden hauptsächlich Alleeen in oder im Umfeld von historischen Parkanlagen.

## **2.6. Alleeen und Straßenverkehr**

Ihren eigentlichen Zweck erfüllt eine Allee erst im Verkehr: wenn sie begangen oder – im Fall der Deutschen Alleeenstraße – befahren wird. Gleichzeitig ist der motorisierte Straßenverkehr mit seinen heutigen Ansprüchen und Auswirkungen zu einer großen Bedrohung für viele Alleebestände geworden. In diesem Spannungsfeld bewegen sich auch das Projekt „Deutsche Alleeenstraße“ und sein Mitinitiator, der ADAC, der ja gleichzeitig als Interessenvertreter des Kraftverkehrs agiert.

### **2.6.1. Konfliktfeld Unfälle mit Aufprall - die ESAB**

Nach MEEWES 2005 u.a. sind Unfälle mit Aufprall auf Bäume fast immer sehr schwerwiegend (ein Viertel aller Todesopfer im deutschen Straßenverkehr). Das daraus erwachsende Bestreben, Alleepflanzungen vorrangig nach Sicherheitsaspekten zu gestalten, hat einen faktisch rechtswirksamen Ausdruck in den „Empfehlungen zum Schutz vor Aufprall auf Bäume“ (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN 2005, im folgenden kurz ESAB 2005) gefunden. Die 2001 erstmals der Öffentlichkeit vorgestellten ESAB wurden 2005 für Bundesstraßen und seitdem in den meisten Bundesländern auch für Landesstraßen von den zuständigen Ministerien z.B. in Form einer „Arbeitshilfe im Rahmen der pflichtgemäßen Ermessensausübung“ (RUNDERLASS MIR 2008) eingeführt.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Die Ausarbeitung und Einführung der ESAB war von Protesten der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), verschiedener Umweltverbände und auch maßgeblicher Vertreter der ARGE Deutsche Alleeenstraße begleitet (siehe FRÖHLICH 2003, Krebs 2003). Die hier als ESAB 2005 zitierte Fassung ist eine Kompromißvariante nach Anhörung der Einwände.

Die ESAB formulieren als Ideal, daß „eine Straßenlage möglichst so beschaffen sein [soll], daß Fahrfehler keine schwerwiegenden Folgen haben“, beschreiben ein Verfahren zum Auffinden unfallauffälliger Bereiche in Alleen und schlagen eine Reihe von Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit vor (Verbesserung der Straßenbeläge, Erhöhung von Kurvenradien, passive Schutzeinrichtungen, herabgesetzte Höchstgeschwindigkeiten, Verkehrsüberwachung, Straßenverlegung, Entfernen von Bäumen). Für Neupflanzungen werden ein Mindestabstand der Baumreihen von der Fahrbahn von 4,50 m und durchgängige passive Schutzeinrichtungen (Leitplanken) gefordert.<sup>16</sup>

## 2.6.2. Verkehrssicherung

Die Verkehrssicherungspflicht ist eine in der praktischen Rechtsprechung erkannte Verantwortlichkeit des Besitzers einer potentiellen Gefahrenquelle für die Vermeidung erkennbarer Gefahren mit Schadenersatzpflicht bei Nichtbeachtung. Sie gilt nicht für den Straßenverkehr allein, er ist nur eines ihrer Anwendungsfelder.

Mit Bezug auf Alleebäume heißt Verkehrssicherung vor allem, daß die Möglichkeit des Umstürzens von Bäumen oder des Abbrechens von Kronenteilen rechtzeitig erkannt und Abhilfe geschaffen wird. Die diesbezügliche Verpflichtung von Baumbesitzern geht auf ein Urteil des Bundesgerichtshofs von 1965 zurück, in dem es u.a. heißt: „Der Pflichtige muß daher Bäume oder Teile von ihnen entfernen, die den Verkehr gefährden, insbesondere, wenn sie nicht mehr standsicher sind oder herabzustürzen drohen [...] Das rechtfertigt aber nicht die Entfernung aller Bäume aus der Nähe von Straßen, denn der Verkehr muß gewisse Gefahren, die nicht durch menschliches Handeln entstehen, sondern auf Gegebenheiten oder Gewalten der Natur beruhen, als unvermeidbar hinnehmen.“<sup>17</sup> In einem neueren Urteil vom März 2004 hat der BGH deutlich gemacht, daß die Beweislast (unterlassene Baumkontrollen als Ursache für den eingetretenen Schaden) beim Geschädigten liegt und daß allein das Alter eines Baums keine gesteigerte Beobachtungspflicht oder gar die Pflicht zur Fällung begründet.<sup>18</sup>

In welchem Ausmaß sich aus der Verkehrssicherungspflicht die Pflicht von Straßenbetreibern zur Beräumung im Winter und damit die eventuelle Notwendigkeit des Einsatzes von Tausalz ableitet, ist in der Rechtsprechung umstritten.<sup>19</sup> BUND 2005 ist folgender Meinung: „Es gibt kein Recht von VerkehrsteilnehmerInnen auf die Schaffung ungefährlicher Straßenverhältnisse. Die gegenwärtigen Rechtsgrundlagen auf Bundes- und Landesebene lassen einen differenzierten Winterdienst in Alleen zu.“

---

16 Im ursprünglichen Entwurf belief sich der empfohlene Mindestabstand auf 8 Meter. Die grundsätzliche Forderung nach Leitplanken ist in den „ergänzenden Hinweisen zu den ESAB“ zu finden (ESAB 2005, Anhang), wird aber in der Praxis selten befolgt und ist auch nicht offizieller Teil der Kompromißfassung.

17 zitiert aus [WWW/BÄUME UND RECHT PAPPELURTEIL 2004](#)

18 Im genannten Fall war ein belaubter und nicht als krank erkennbarer Ast bei Sturm aus einer über 60jährigen Pyramidenpappel ausgebrochen und hatte ein Kraftfahrzeug beschädigt. Trotz unterlassener Baumkontrolle wies das Gericht den Schadenersatzanspruch der Klägerin mit der Begründung zurück, „auch bei einer häufigeren und fachgerechten Baumkontrolle wäre der Astausbruch nicht vorhersehbar gewesen“. (BGH, 4.3.2004, Az: III ZR 225/03; zitiert aus [WWW/BÄUME UND RECHT PAPPELURTEIL 2004](#))

19 Vgl. die Leitsätze „Im Rahmen der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht besteht grundsätzlich die Pflicht, bei allgemeiner Glätte die innerörtlichen Fahrbahnen der Straßen von Schnee und Eis zu beräumen und mit abstumpfenden Mitteln zu bestreuen“ (OLG Thüringen, 31. 5. 2006, Az: 4 U 218/05; zitiert aus [WWW/JURAFORUM VERKEHRSSICHERUNG](#)) versus „Gemeinden und Städte unterliegen keiner generellen Räum- und Streupflicht“ (LG Gera, 29.7.2005, Az: 2 O 2235/03; zitiert aus [WWW/ANWALTONLINE VERKEHRSSICHERUNG](#)). Beide Beispiele betreffen allerdings innerörtliche Straßen.

## **3. LEITBILD**

Um die gegenwärtig ausgewiesene Strecke und ihre Alleebestände auf ihre Eignung für das Projekt „Deutsche Alleenstraße“ zu überprüfen, soll im folgenden ein Leitbild formuliert werden: eine idealisierte Zielvorstellung, die festlegt, wie die Deutsche Alleenstraße gestaltet sein und welche ästhetischen Wirkungen sie hervorrufen soll. Das hier vorgestellte Leitbild ist nicht speziell auf die sächsischen Verhältnisse zugeschnitten sondern soll bundesweit anwendbar sein. Es gibt nicht unbedingt die Vorstellungen der ARGE Deutsche Alleenstraße wieder, die nur in sehr allgemeiner Form in der Satzung des Vereins schriftlich niedergelegt sind:

„Die 'Deutsche Alleenstraße' führt von der Insel Rügen bis zum Bodensee. Ihr Streckenverlauf folgt vorhandenen Alleen bzw. Verkehrswegen, deren Entwicklung zu Alleen vorgesehen ist. Die Route durch die einzelnen Bundesländer und Reiselandschaften wird in gegenseitiger Abstimmung mit einfacher Mehrheit zwischen den Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft festgelegt. Werden an der Alleenstraße Pflegemaßnahmen durchgeführt, in deren Verlauf Bäume entfernt werden müssen, bemüht sich die Arbeitsgemeinschaft Deutsche Alleenstraße e.V. um Nachpflanzungen. Dies gilt auch für vorhandene Baumlücken, die aufgefüllt werden müssen, um den alleenartigen Eindruck zu erreichen“ (SATZUNG ARGE DEUTSCHE ALLEENSTRASSE).

### **3.1. Zielgruppe**

Zielgruppe des Projekts sind motorisierte Reisende im touristischen Verkehr, die ein Ziel haben – das kann sowohl ein Ferienzeil in einer der durchquerten Regionen als auch ein Fernziel sein – und dieses ohne allzu große Umwege erreichen wollen, aber Zeit haben, die Landschaft zu genießen und Pausen einzulegen oder Sehenswürdigkeiten in der Umgebung der Strecke zu besuchen.

### **3.2. Alleebestand**

Primäres Kriterium für die Auswahl der Strecken ist der vorhandene Alleebestand. Die Deutsche Alleenstraße soll typische und attraktive Exemplare des Kulturlandschaftselements „Allee“ vereinen. Es soll angestrebt werden, daß mindestens die Hälfte der Strecke Alleebestände aufweist.

„Typisch“ heißt, daß zumindest ein Teil der Bestände traditionelle Gestaltungsprinzipien und regionale Besonderheiten der Alleegestaltung repräsentiert. Dies bezieht sich z.B. auf die Baumartenwahl und auf Pflanzabstände und -schemata. Daneben können durchaus auch neuere Bestände für neue Prinzipien der Landschaftsgestaltung stehen. Das Verhältnis von Alt- zu Jungbeständen<sup>20</sup> sollte 1:1 oder größer sein.

„Attraktiv“ bedeutet, daß die in Kapitel 2.2.1f. erläuterten ästhetischen Kriterien weitgehend erfüllt sind, vor allem Homogenität und (bei zweiseitigen Baumreihen) Kronenschluß. Das Ideal ist eine lückenlose Allee, in den ausgewählten Alleeabschnitten dennoch vorhandene

---

<sup>20</sup> Altbestände sind Bestände in der Reife- oder Altersphase, Jungbestände solche in der Pflanz- oder Jugendphase. Siehe dazu Kapitel 4.2.3.1 und die Kartieranleitung im Anhang B. Als groben Richtwert kann man für Altbestände ein Mindestalter von 50 Jahren ansetzen, jedoch ist dies von der Baumart und vom standortbedingten Vitalitäts- und Wachstumsverlauf abhängig.

Lücken sollten sich auf Einzelbäume beschränken und zusammen nicht mehr als 5% des Bestands ausmachen. Ansonsten hochwertige einseitige Baumreihen können den Alleen gleichgestellt werden. Des weiteren müssen die Baumbestände im wesentlichen gesund sein, d.h. in den ausgewählten Alleen sollte keines der in 2.3 vorgestellten Schadbilder bestandsprägend (bei über der Hälfte der Bäume vorhanden) sein. Derzeit unvermeidliche, weil epidemisch auftretende Schäden wie der Befall von Roßkastanien mit der Kastanien-Miniermotte sowie starker Baumschnitt bei Obstbäumen, der eine häufige Begleiterscheinung der Nutzung ist, können toleriert werden, wenn die sonstige Bedeutung der Alleen dies rechtfertigt.

### **3.3. Befahrbarkeit**

Ihrer Zielgruppe entsprechend soll die Deutsche Alleenstraße nicht in Art eines Rundkurses oder Lehrpfads gestaltet werden. Sie führt relativ geradlinig durch Regionen mit geeignetem Alleebestand, verbindet aber trotzdem nicht vorrangig große Städte oder Anschlußstellen zu anderen Verkehrswegen (z.B. Autobahnen) miteinander. Sie soll so gelegt und beschildert sein, daß man dem Streckenverlauf auch ohne Karte und ohne allzuoft abzubiegen leicht folgen kann.

Das Kriterium kürzester Reisezeit ist im Hinblick auf die in Alleen im Vergleich zu Autobahnen oder nicht baumbestanden Bundesstraßen geringeren Richt- und Höchstgeschwindigkeiten ein untergeordnetes. Als Richtgeschwindigkeit für die Fortbewegung auf der Deutschen Alleenstraße werden 80 km/h empfohlen.<sup>21</sup> Darauf sollte auch der minimal zu fordernde Ausbauzustand der Straßen abgestimmt sein. Belange der Verkehrssicherheit müssen wie auch an anderen Straßen berücksichtigt werden, jedoch kann von der Zielgruppe des Projekts eine erhöhte Toleranz gegenüber dem Alleenschutz geschuldeten Unannehmlichkeiten (z.B. eingeschränkter Straßenwinterdienst) erwartet werden.

### **3.4. Landschaft**

Vorrangiges landschaftsästhetisches Kriterium bei der Streckenfestlegung ist die Attraktivität der Alleenlandschaft im durchquerten Gebiet. Die Strecke soll einen Eindruck von dieser Alleenlandschaft vermitteln und dazu anregen, sie ins Umland hinein zu erkunden. Sekundär sind die in 2.2.3 formulierten Kriterien für die landschaftliche Einbindung einer Allee zu beachten. Die ausgewählten Straßen sollen in einer ästhetischen Beziehung zu ihrer Umgebung stehen. Es sollten authentische Kulturlandschaften als Umgebung und eine geländebezogene Streckenführung angestrebt werden. Straßen mit historischem Pflaster, Baumspiegeln, historischen Wegmarken oder Sichtachsen sind vorzuziehen, wenn sie ansonsten – vor allem im Hinblick auf die Befahrbarkeit nach 3.3 – geeignet sind.

Das Projekt „Deutsche Alleenstraße“ soll, seiner Zielgruppe entsprechend, auch auf Sehenswürdigkeiten am Weg aufmerksam machen, sowohl naturräumlicher als auch kultureller Art. Sehenswürdigkeiten können z.B. historische Orte, Parkanlagen, bedeutende Bauwerke, Museen, Kultur- und Naturdenkmale sein. Die Alleenstraße soll durch geeignete Beschilderung und Öffentlichkeitsarbeit (Faltblätter, Internetauftritt) zu solchen Orten hinführen, jedoch soll die Strecke nicht vorrangig so gelegt werden, daß sie möglichst viele Sehenswürdigkeiten tangiert.

---

<sup>21</sup> Dieser Wert ist z.B. in Brandenburg an alten Alleen regelmäßig als Höchstgeschwindigkeit festgesetzt.

## 4. METHODIK DER BESTANDSAUFNAHME

Die Bestandsaufnahme soll alle im Untersuchungsgebiet gegenwärtig an der Deutschen Alleenstraße vorhandenen Alleebestände erfassen. Da eine Kartierung der Einzelbäume vom Arbeitsaufwand her nicht möglich und im Hinblick auf das an der Strecken- und Bestandsästhetik orientierte Leitbild auch nicht nötig ist, wird der Untersuchungsgegenstand „Deutsche Alleenstraße in Sachsen“ etwas gröber, und zwar folgendermaßen, gegliedert:

1. Das Untersuchungsgebiet wird in mehrere Teilgebiete zerlegt. Ausschlaggebend für diese Aufteilung sind primär landschaftskulturelle, sekundär naturräumliche Zusammenhänge sowie praktische Erwägungen (Übersichtlichkeit). Die administrative Gliederung ist dabei nicht berücksichtigt. Die Gründe dafür sind in Kapitel 8 (Diskussionsteil) erläutert.
2. In jedem Teilgebiet werden sämtliche Alleen als *Abschnitte* getrennt erfaßt. Dabei sollen hauptsächlich Alleen außerhalb von Ortschaften berücksichtigt werden, innerhalb nur dann, wenn sie durch außergewöhnliche Ästhetik oder historische Bedeutung für die Alleenstraße besonders wichtig erscheinen. Da pro Abschnitt mehrere Bestände kartiert werden können (siehe 3.), werden bei fortlaufendem Baumbestand Abschnittsgrenzen nur dort gesetzt, wo ein eindeutiger Wechsel in der Gesamtästhetik feststellbar ist; ebenso werden auch Alleen mit größeren Lücken als *ein* zusammenhängender Abschnitt kartiert, wenn erkennbar ist, daß sie in einem Stück angelegt wurden.
3. In jedem Alleeabschnitt werden alle *Baumbestände* getrennt erfaßt. Unter einem Bestand ist dabei eine Population gleichzeitig gepflanzter Bäume derselben Art und Kulturform zu verstehen.

### 4.1. Gliederung des Untersuchungsgebiets

Um die hier vorgestellte Methodik auf eine eventuelle Verlegung der Strecke ins nähere Umland vorzubereiten (die im Rahmen dieser Arbeit nur ansatzweise diskutiert werden kann, aber auch nicht ausgeschlossen werden soll), werden keine Teilstrecken, sondern *Teilgebiete* festgelegt. Die im folgenden genannten Gebietsgrenzen erstrecken sich links und rechts der Strecke einige Kilometer ins Umland hinein, sind aber nur dort definiert, wo zwei Teilgebiete aneinanderstoßen. Anhang D enthält eine Übersichtskarte zur Gliederung des Untersuchungsgebiets.

- **Teilgebiet 1: Dübener Heide – Torgauer Elbtal**

Das erste Teilgebiet beginnt im Norden an der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt und endet im Süden an der Bundesstraße B87 in ihrem Verlauf durch die Stadt Torgau und das Umland.

- **Teilgebiet 2: Dahleener Heide**

Teilgebiet 2 beginnt an der südlichen Grenze von Gebiet 1 und endet in Dahlen an der Linie, die von den Kreisstraßen K8919 und K47 gebildet wird.

- **Teilgebiet 3: Collmbergländ**

Teilgebiet 3 reicht von Dahlen bis Oschatz und endet dort an der Linie, die von der Staatsstraße S38 und der Kreisstraße K54 gebildet wird.

- **Teilgebiet 4: Oschatz – Riesa**

Dieses Teilgebiet erstreckt sich von Oschatz bis Wölkisch, seine östliche Grenze bildet die sogenannte Ochsenstraße, ein historischer Weg, der heute teilweise nur noch als Feldweg existiert, aber auf topographischen Karten bezeichnet ist.

- **Teilgebiet 5: Meißener Löbhubergland und Elbtal**

Teilgebiet 5 reicht von Wölkisch bis zur Stadt Meißen, wo der Flußlauf der Elbe die Gebietsgrenze markiert.

- **Teilgebiet 6: Friedewald – Moritzburg**

Das letzte Teilgebiet umfaßt alle Abschnitte östlich der Elbe. Als vorläufig abschließende Grenze im Südosten wurde die Bahnstrecke Radebeul – Moritzburg – Radeburg festgelegt. Diese Grenzziehung ist willkürlich und richtet sich nicht nach der Landschaftscharakteristik sondern nach dem frühzeitig festgelegten Umfang der Untersuchungen: Es sollte bis Moritzburg einschließlich der dortigen Schloßallee kartiert werden, und für diesen Zweck bildet die Bahnlinie den passenden Abschluß. Sollten die Kartierungsarbeiten an der sächsischen Alleenstraße fortgeführt werden, wäre es sinnvoll, das Gebiet bis Dresden auszuweiten.

## **4.2. Kartierverfahren**

Eine Kartierung stellt den Versuch dar, den zunächst stark subjektiven geprägten Eindruck des Gutachters vor Ort in eine so weit wie möglich objektive und numerisch darstellbare Form zu bringen, wodurch eine statistische Auswertung sowie ein Vergleich mit den Ergebnissen anderer Gutachter erst möglich wird. Ausgehend von eigenen Erfahrungen (vgl. GARCHOW & FUCHS 2006 und SEDLACZEK & FUCHS 2006, zwei Gutachten zur Auswirkung von Ammoniak-Immission auf Alleebaumbestände) und bekannten Methoden (s. unten) wurde ein Verfahren zur Alleekartierung mit standardisierten Formblättern und einer ausführlichen Kartieranleitung sowie einer stichpunktartigen Kurzanleitung (siehe Anhang B) entwickelt. Wie das Leitbild ist auch das Kartierverfahren nicht auf die sächsischen Verhältnisse zugeschnitten sondern soll bundesweit auf die Deutsche Alleenstraße anwendbar sein. Seine Schwerpunkte liegen auf ästhetischen Merkmalen einschließlich der Einbindung der Alleenstraße in ihre landschaftliche Umgebung und auf der Bestandszusammensetzung und -gesundheit. Die ökologische Bedeutung von Alleebeständen ist nicht berücksichtigt.

Außer zur Kartierung von Alleebeständen kann das Verfahren auch zur Erfassung von Streckenabschnitten für Neupflanzungen eingesetzt werden. Das Einspeisen der kartierten Datensätze in eine elektronische Datenbank ist im Rahmen dieser Arbeit nicht vorgesehen, das Verfahren ist jedoch darauf vorbereitet.

Die vorbereitend und vergleichend ausgewerteten Kartierverfahren sind:

- die im Auftrag des ADAC durchgeführte Erstkartierung der Bestände an der Deutschen Alleenstraße mit Schwerpunkt auf verkehrlichen Aspekten (Verkehrsbelastung, LKW-Anteil, Unfallsituation) und grober Erfassung von dendrologischen und ästhetischen Merkmalen.
- die vor Ausweisung der sächsischen Alleenstraße 1995 von der SDW durchgeführte „Katalogisierung von Alleen/Baumreihen im Freistaat Sachsen“. Dieses Verfahren geht auch ansatzweise auf die landschaftliche Einbindung von Alleen ein.

Beide Verfahren sind in der Wiedergabe der Bestandszusammensetzung und der Beurteilung von Baumschäden zu ungenau und bieten zu viel Spielraum für subjektive, nicht genau begründete und schwer reproduzierbare Entscheidungen.

- eine 2008 von der Fachhochschule Eberswalde im Rahmen des Aktionsplans Alleen für den Landkreis Barnim durchgeführte Kartierung. Diese Kartierung versucht das gesamte Merkmalspektrum (dendrologische, ökologische, landschaftsästhetische, kulturhistorische Daten) zu erfassen, ist also für den Zweck der vorliegenden Arbeit zu weit gefaßt, zeichnet sich aber durch größere Exaktheit aus.

### **4.2.1. Quantifizierung und Genauigkeit**

Es ist Ziel jedes Kartierverfahrens, möglichst viele der zu erfassenden Merkmale zu quantifizieren, d.h. sie auf einen numerischen oder Booleschen Wertebereich (Ja-Nein-Entscheidung) abzubilden. Für Kriterien, die ihrer Natur nach nicht meßbar sind (z.B. die Schönheit der Landschaft), muß das Verfahren eine Konvention enthalten, nach der diese Quantifizierung erfolgen soll.

Ein wesentliches Kriterium für die Güte eines Kartierverfahrens ist dabei, inwieweit zwei unabhängig voneinander arbeitende Gutachter mit vergleichbarer Qualifikation für denselben Gegenstand auf die gleichen Ergebnisse kommen (Reproduzierbarkeit). Dies hängt wesentlich davon ab, wie das Verfahren mit den unvermeidlichen Fehlern bei Aufnahme und Weiterverarbeitung der Daten umgeht. Im folgenden sollen einige Überlegungen angestellt werden, wo solche Fehler auftreten und wie sie minimiert werden können.

#### **4.2.1.1. Quantifizierungsfehler**

Hierunter ist der subjektive Spielraum zu verstehen, der auch bei sorgfältigster Ausarbeitung eines Quantifizierungsalgorithmus verbleibt, wenn nicht meßbare Kriterien auf einen numerischen Wertebereich abgebildet werden. Als Beispiel soll die Schönheit der Landschaft dienen, die im Grundbogen als *Landschaftsbildwert* erfaßt wird. Obwohl die Landschaftsästhetik relativ verbindliche Vorstellungen vom Wert bestimmter Landschaftsbestandteile in Mitteleuropa entwickelt hat, liegt es zum großen Teil beim Betrachter, wie diese Bestandteile wahrgenommen und gegeneinander gewichtet werden, und das Gesamtbild einer Landschaft ist nicht einfach die Summe einzeln erfaßbarer Teile.

Als Konsequenz sind bei Kartierungskriterien mit kompliziertem Quantifizierungsalgorithmus grobe Werteskalen zu verwenden, um dem Gutachter die Einordnung zu erleichtern, die Wahrscheinlichkeit gleicher Bewertung durch verschiedene Personen zu erhöhen und den Eindruck einer nicht vorhandenen Genauigkeit zu vermeiden. Im vorliegenden Verfahren wird auf dreistufige ganzzahlige Skalen mit einem Wertebereich von 0...2 zurückgegriffen.

#### **4.2.1.2. Statistische Erfassungsfehler**

Statistische Erfassungsfehler treten vor allem in folgenden Situationen auf:

- Es muß der Anteil von Objekten mit einem bestimmten Merkmal am Gesamtbestand angegeben werden, die Objekte können aber aus methodischen Gründen nur stichprobenartig begutachtet und nicht gezählt werden (Beispiel: Häufigkeit von Rindenschäden in einem Baumbestand). Vor allem geringe Prozentsätze (< 5%) werden bei solchen Einstufungen erfahrungsgemäß regelmäßig überschätzt.

- Es soll der Mittelwert eines Merkmals bei einer Vielzahl von Objekten aufgenommen werden, die u.U. nicht alle gleichzeitig überschaubar sind (Beispiel: Kronenschluß von Bäumen in einem Alleeabschnitt).

Für Kriterien, wo solche Fehler systematisch auftreten, werden ebenfalls grob abgestufte Skalen verwendet, die die rein rechnerisch mögliche Angabe als Prozentsatz oder gebrochene Zahl auf einen Wertebereich von 0...2 bis 0...4 reduzieren und bisweilen nichtlinear abgestuft sind, um kleine Werte dennoch genau abbilden zu können.

#### **4.2.1.3. Fehlerfortpflanzung**

Bisweilen ist es sinnvoll, aus mehreren vor Ort aufgenommenen Werten ein abstrahierendes Bewertungskriterium abzuleiten, das dann zum eigentlichen Vergleich und zur statistischen Auswertung herangezogen wird. Eine solche Verknüpfung ist selten exakt als Folge mathematischer Operationen darstellbar, läuft aber meist auf eine Gewichtung der Einzelmerkmale und die anschließende Bildung eines Mittelwerts hinaus. Dabei erhöht sich der relative Fehler des Ergebnisses.

Konsequenterweise muß bei der Ermittlung von abstrahierenden Folgekriterien die Auflösung des Wertebereichs reduziert werden: es wird gerundet, um die durch Fehlerfortpflanzung bewirkte größere Streuung der Daten zu kompensieren (Beispiel: Ableitung der Bestandseignung mit einem Wertebereich von nur 0...2 aus den feiner abgestuften Daten zur Schädigung der Baumbestände und weiteren Angaben).

#### **4.2.1.4. Meßbare Kriterien**

Bei Merkmalen, die ihrer Natur nach meßbar sind (z.B. Längenangaben), soll keine vergrößernde Einordnung in Werteklassen vorgenommen werden, da hier tatsächlich eine mehr oder weniger hohe Genauigkeit erreichbar ist, die nicht durch eine Klassifizierung verlorengehen sollte. Es muß aber darauf geachtet werden, daß die Angaben nur so exakt gemacht werden, wie es die Meßgenauigkeit zuläßt. Dies gilt auch für die Formatierung der Datensätze in einer eventuell anzulegenden Datenbank.

### **4.2.2. Erfassung der Alleeabschnitte (Grundbogen)**

Der Grundbogen erfaßt Merkmale zur Lage, Streckenführung, zu den Abmessungen der Allee und zur verkehrlichen Bedeutung der Straße, zur Ästhetik des Alleeabschnitts und der ihn umgebenden Landschaft sowie zusammenfassende Angaben zum Baumbestand. Die zu kartierenden Merkmale sind in Anhang B erläutert, ihre Wahl geht auf die Ausführungen in 2.2 zur Ästhetik von Alleen zurück.

Jeder kartierte Alleeabschnitt erhält eine eindeutige fünfstellige Identifikationsnummer (ID). Die ersten zwei Stellen bezeichnen dabei die Nummer des Teilgebiets, in dem sich der Abschnitt befindet, die letzten drei Stellen werden innerhalb jedes Teilgebiets fortlaufend von 1...99 numeriert. Endnummern größer als 100 sind speziellen Datensätzen (z.B. für Pflanzvorschläge) vorbehalten; die Endnummern 0 und 100 werden nicht vergeben.

Für die Bewertung der landschaftlichen Schönheit wird ein dreistufiger *Landschaftsbildwert* eingeführt, für den in der Kartieranleitung Richtlinien zur Quantifizierung angegeben sind.

### **4.2.2.1. Strecken- und Bestandseignung**

Aus dem Landschaftsbildwert und anderen Merkmalen von Landschaft und Strecke wird eine dreistufig skalierte *Streckeneignung* hergeleitet. Die Streckeneignung soll als Maß dafür dienen, inwieweit der kartierte Allee- oder Streckenabschnitt einschließlich seiner landschaftlichen Einbindung ästhetisch dem in 3. formulierten Leitbild für die Alleenstraße entspricht. Sie sagt nichts darüber aus, ob die untersuchte Strecke zur Allee, d.h. zur Bepflanzung, geeignet ist (z.B. aus Sicht der Verkehrssicherheit oder bei Pflanzvorschlägen).

Für Alleeabschnitte mit Baumbestand wird aus den allgemeinen Bestandsdaten im Grundbogen und den Angaben in den Bestandsbögen eine ebenfalls dreistufige *Bestandseignung* abgeleitet. Sie soll als Maß dafür dienen, inwieweit der Gesamtbaumbestand der Allee derzeit dem Leitbild für die Alleenstraße gerecht wird.

### **4.2.3. Erfassung der Baumbestände (Bestandsbogen)**

Zur getrennten Erfassung der Baumbestände eines Alleeabschnitts dient ein Bestandsbogen, der ggf. mehrfach angelegt werden muß. Das im Anhang B abgebildete Formular ist aus Platzgründen so ausgelegt, daß es zwei Bestandsdatensätze aufnehmen kann.

Innerhalb der Alleeabschnitte wird jedem Baumbestand ein Kennbuchstabe zugeordnet (A, B, C...), wobei der anteilmäßig dominierende Bestand den Buchstaben A erhalten soll.

#### **4.2.3.1. Lebensphase**

Das exakte Alter von Alleebäumen ist nur durch Kernbohrungen oder historische Recherchen zu bestimmen; beides kommt für diese Arbeit nicht in Frage. Es reicht aber für den Zweck der Kartierung die Angabe von Lebensphasen, die selbstverständlich artspezifisch jeweils auf eine typische Zeitdauer begrenzt sind. Allerdings kann die genaue Dauer der Lebensphasen bei Alleebäumen stark von artuntypischen Standortbedingungen und von Schadeinwirkungen beeinflusst sein, so daß ein direkter Proportionalitätsfaktor zum Lebensalter in Jahren nicht gegeben werden kann. WESSOLLY & ERB 1998 führen dazu aus, „daß der Baum kein eigentliches Alter hat“ und „nicht in erster Linie mit der Zahl der gelebten Jahre“ altert und definieren das physische Alter eines Baums als die „Summe seiner Probleme“, die keine direkte Frage der Zeit sei. Die in der Kartierungsanleitung (Anhang B) angegebene Einteilung in vier Lebensphasen (Pflanzphase **P**, Jugendphase **J**, Reifephase **R**, Altersphase **A**) orientiert sich an der Klassifikation von WESSOLLY & ERB 1998.

#### **4.2.3.2. Schädigungen**

In Kapitel 2.3 wurden typische Schäden an Alleebäumen beschrieben. Die Kartierung von Baumschäden dient zum einen der ästhetischen Bewertung der Bestände, zum anderen einer Abschätzung ihrer Gefährdung und Lebenserwartung. Es werden deshalb vorrangig ästhetisch relevante *Schadsymptome* (nicht Ursachen) kartiert und solche, aus denen sich auf die Vitalität der Bäume schließen läßt. Dies sind zunächst:

- Belaubungsschäden
- Wuchsstörungen
- Totholz und Astabbrüche

Diese Symptome deuten allesamt auf eine verminderte Vitalität hin, wobei Belaubungsschäden Ausdruck einer saisonalen Vitalitätsschwächung (unter Berücksichtigung von Vorschädigungen) sind, während Wuchsschäden und schließlich abgestorbene Kronenteile (Totholz) erst bei längerfristig verringerter Vitalität auftreten.

Des Weiteren werden zwei Kategorien von Schäden erfaßt, bei denen Ursache und ästhetische Wirkung unmittelbar zusammenhängen und die ihrerseits wiederum Ursache für eine Vitalitätsschwächung sein können, nämlich

- Rindenschäden und
- starke Schnittmaßnahmen (ohne Pflanz- und Pflegeschnitt bei Jungbäumen)

In allen Kategorien wird eine Schadstufe (der Anteil der geschädigten Bäume innerhalb des Bestands) in einer vierstufigen Skala angegeben. Die Schadstufe ist ein Maß dafür, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein zufällig aus dem Bestand herausgegriffener Baum geschädigt ist, wobei die Angabe „geschädigt“ nicht weiter präzisiert wird, sondern als Ja-Nein-Entscheidung zu verstehen ist.

#### **4.2.4. Statistische Auswertung und grafische Darstellung**

Die Ergebnisse der Kartierung werden aus den Kartierbögen in Tabellen übertragen. Ein Teil der Daten wird mit Hilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms statistisch ausgewertet und in Diagrammen veranschaulicht. Um einen Eindruck von der Häufigkeit bestimmter Merkmale im Gesamtbestand zu vermitteln, müssen die Merkmalswerte nach der Größe der Alleeabschnitte, in denen sie auftreten, gewichtet werden; zu diesem Zweck wird eine *Längenkorrektur* durchgeführt. (Eine Korrektur nach Baumanzahl ist nicht möglich, da bei der Kartierung grundsätzlich keine Bäume gezählt werden sollen.) Um einen Vergleich zwischen Alleeabschnitten oder Beständen zu ermöglichen, werden die Daten außerdem auf eine Bezugsgröße *normiert*. Bei Daten zu den Baumbeständen wird mit (imaginären) *Bestandslängen* und *angenommenen geschädigten Längen* operiert.

##### **4.2.4.1. Abschnittsbezogene Daten**

Bei der Auswertung von Daten zu den Alleeabschnitten (Streckeneignung, Bestandseignung) wird eine einfache Längenkorrektur nach Abschnittslänge durchgeführt mit dem Ziel, aus Abschnittslängen und Merkmalswerten eine Aussage abzuleiten, welche Streckenlänge innerhalb eines Untersuchungsraums (Teilgebiet oder Gesamtgebiet) ein bestimmtes Merkmal aufweist.

Ist z.B. darzustellen, wie häufig die Bestandseignungen 0, 1 und 2 in einem Teilgebiet auftreten, dann werden die Längen aller Alleeabschnitte mit der Bestandseignung 0 addiert, desgleichen die Längen aller Abschnitte mit den Eignungswerten 1 und 2. Die drei so erhaltenen Werte (Längenangaben in km) werden normiert, indem sie ins Verhältnis zur Gesamtlänge der Alleenstraße im Teilgebiet gesetzt werden. Das Ergebnis sind drei gebrochene Zahlen bzw. Prozentsätze, die i.d.R. zusammen weniger als 1 bzw. 100% ergeben, weil die Alleenstraße nicht auf ihrer gesamten Länge Alleebestände aufweist. Ein Beispiel für diese Verfahrensweise geben die Abbildungen 15 und 16 auf Seite 42.

Abschnittsbezogene Daten (das sind alle im Grundbogen erfaßten) werden grundsätzlich auf die Gesamtlänge der Alleenstraße im jeweiligen Untersuchungsraum normiert.

#### 4.2.4.2. Bestandsspezifische Daten

Für die grafische Auswertung von Daten zum Baumbestand (Altersphase, Baumart) wird zunächst eine (imaginäre) Bestandslänge ermittelt. Sie errechnet sich aus der Länge des zugehörigen Alleebereichs multipliziert mit dem Anteilskoeffizienten des betreffenden Bestands. Da hierbei weder die räumliche Anordnung von Nebenbeständen zum Hauptbestand (separat oder eingestreut) noch die Lückigkeit der Alleebereiche und die Pflanzabstände innerhalb der Baumreihen berücksichtigt werden, ist die imaginäre Bestandslänge nur ein Näherungswert, der eine für den vorliegenden Zweck hinreichend genaue Modellvorstellung von der Länge gibt, über die sich bestimmte Baumbestände erstrecken. Zwei Bestände mit gleicher imaginärer Bestandslänge können aber je nach Pflanzabstand und Lückigkeit eine ganz unterschiedliche Anzahl von Bäumen aufweisen.

Daten zum Baumbestand werden nicht auf die Gesamtlänge der Alleenstraße sondern auf die Summe aller Bestandslängen im zu untersuchenden Raum normiert; Streckenabschnitte ohne Alleebestand sind also bei der statistischen Auswertung bestandsspezifischer Daten nicht berücksichtigt. Ist z.B. darzustellen, wie häufig die Lebensphasen P, J, R und A bei den Beständen eines Teilgebiets auftreten, dann werden die imaginären Bestandslängen aller Bestände in der Pflanzphase (P) addiert, desgleichen für J, R und A. Das Ergebnis sind vier Längenangaben, die anschließend normiert werden, indem man sie zu ihrer Summe ins Verhältnis setzt. Ein Beispiel für dieses Verfahren gibt Abbildung 17 auf Seite 43.

Die im Bestandsbogen erfaßten Schadstufen geben die Wahrscheinlichkeit einer Schädigung für den Einzelbaum wieder. Für die grafische Darstellung interessiert aber, wie hoch der Anteil geschädigter Alleestrecke ist. Bei der Auswertung der Schadsymptome wird deshalb eine angenommene geschädigte Länge definiert, die sich aus der imaginären Bestandslänge und einem von der Schadstufe abhängigen Koeffizienten errechnet (Tabelle 1). Da nur vier Schadstufen unterschieden werden, ist die angenommene geschädigte Länge auch nur ein grober Näherungswert. Sie soll eine Modellvorstellung davon vermitteln, welche Strecke innerhalb eines Alleebereichs eine bestimmte Schädigung (als Ja-Nein-Entscheidung) aufweist. Auf die Anzahl geschädigter Bäume kann daraus nicht geschlossen werden.

Tabelle 1: Ermittlung der angenommenen geschädigten Länge von Baumbeständen

<b>Schad- stufe</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>angenommene geschä- digte Länge</b>
0	tritt nicht auf	0
1	tritt nur gelegentlich auf (bei weniger als 5% der Bäume)	0,025 * Bestandslänge
2	tritt häufiger, jedoch bei weniger als der Hälfte der Bäume auf	0,25 * Bestandslänge
3	bestandsprägend, tritt bei über der Hälfte der Bäume auf	0,75 * Bestandslänge

Auch die angenommenen geschädigten Längen werden auf die Summe aller Bestandslängen normiert. Der so ermittelte Wert gibt in grober Näherung den Anteil geschädigter Strecke (bezogen auf eine bestimmte Schadenkategorie) an der Gesamtlänge aller Bestände an, ist aber gleichzeitig ein Wahrscheinlichkeitswert: Er sagt aus, mit welcher Wahrscheinlichkeit der einem zufällig innerhalb der Alleebereiche ausgewählten Ort zunächst stehende Baum geschädigt ist. Ein Beispiel für die grafische Darstellung von normierten angenommenen geschädigten Bestandslängen als Wahrscheinlichkeitswerte gibt Abbildung 18 auf Seite 43.

### 4.3. Befragung

Um festzustellen, inwieweit die Deutsche Alleenstraße im Bewußtsein ihrer sächsischen Anwohner präsent ist, bietet es sich an, während der Kartierungsarbeiten die Anwohner danach zu befragen. Zwar sind Öffentlichkeitsarbeit und Vermarktungsstrategien nicht vorrangiger Gegenstand dieser Arbeit, eine gewisse Kenntnis über die Resonanz des Projekts erschien mir jedoch wünschenswert. Ohnehin sind Gespräche mit den Anwohnern auch in bezug auf die Alleenlandschaft im Gebiet aufschlußreich, es ist also angeraten, das Gespräch zu suchen.

Die hier beschriebene Befragung soll nicht den Rang einer eigenständigen wissenschaftlichen Untersuchung einnehmen und den Arbeitsaufwand der ohnehin zeitintensiven Kartierung nicht wesentlich vergrößern; sie sollte vielmehr nur am Rande stattfinden und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Allgemeingültigkeit der Ergebnisse. Ein Fragebogen zum Eintragen der Ergebnisse ist im Anhang B abgebildet; auszufüllen ist er vom Interviewer, nicht von den Befragten selbst.

Dramaturgisch liegt der Befragung folgendes Schema zugrunde:

1. Kurze Vorstellung („Ich bin Student und schreibe eine Diplomarbeit über die Deutsche Alleenstraße.“)
2. Frage: „Wissen Sie, daß Sie hier an der Deutschen Alleenstraße sind?“  
wenn ja: → 4., die Frage unter 3. kann mit „ja“ beantwortet werden  
wenn nein: → 3.
3. Frage: „Aber Sie kennen das Projekt 'Deutsche Alleenstraße'?“  
wenn ja: → 4.  
wenn nein: → 5.
4. Frage: „Woher kennen Sie die Deutsche Alleenstraße (Presse, Internet, Faltblätter, Hinweisschilder)?“
5. Frage: „Wo wohnen und arbeiten Sie?“  
wenn Wohn- oder Arbeitsstelle an der Alleenstraße: Anlieger  
wenn nein: kein Anlieger

Die Abfolge der Fragen (2. und 3.) kann variiert werden. Wichtig ist, daß zwischen der allgemeinen Kenntnis des Projekts und der Kenntnis des Streckenverlaufs unterschieden wird.

## **5. ERGEBNISSE DER BESTANDSAUFNAHME**

Kartierung und Befragung wurden an insgesamt 8 Tagen im August und September 2008 durchgeführt. Neben den in Anhang B abgedruckten Kartierungsbögen kamen dabei folgende Hilfsmittel zum Einsatz:

- Topographische Karten TK 50 (1:50.000) und TK 25 (1:25.000) des Landesvermessungsamts Sachsen
- Maßband
- Baumhöhenmesser nach Blume-Leiss

### **5.1. Kartierung**

Im folgenden sind die Ergebnisse der Kartierung zusammengefaßt. Zu Beginn jedes Kapitels wird als Ergebnis von Literaturrecherche und Besichtigung eine kurze Einführung in die Charakteristik des jeweiligen Teilgebiets (Naturraum, Kulturgeschichte und Nutzung, Alleinlandschaft) gegeben. Zu jedem Teilgebiet ist im Anhang D ein Kartenblatt und auf der beiliegenden CD-ROM (Anhang F) eine ausführliche Bilddokumentation zu finden. Genaue Beschreibungen der einzelnen Alleeabschnitte werden als Grundlage für die daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen erst in Kapitel 6.2 gegeben.

#### **5.1.1. Teilgebiet 1: Dübener Heide - Torgauer Elbtal**

Im Teilgebiet 1 treffen zwei verschiedene Naturräume aufeinander: Die Dübener Heide rechtsseitig und das Torgauer Elbtal linksseitig der Strecke. Beide gehören hinsichtlich der naturräumlichen Grobgliederung zum Sächsischen Flachland, bilden jedoch jeweils eigene naturräumliche Untereinheiten (MANNSELD 1992).

Der an die Alleenstraße angrenzende Teil der Dübener Heide ist eine Endmoräne aus der Saaleeiszeit mit Geschiebelehm Böden, weiter westlich schließen sich Sander an. Während die natürliche Vegetation auf den Geschiebelehm Böden ursprünglich aus Traubeneichen-Hainbuchen-Wäldern bestand, sind heute auf den meisten Flächen Kiefern-Reinbestände zu finden (WWW/UMWELTBUNDESAMT DESSAU-ROSSLAU). Die Dübener Heide ist seit Beginn des 20. Jahrhunderts beliebtes Ausflugsziel mit mehreren Kurorten (Bad Düben, Bad Schmiedeberg, nach FRITZSCHE 1922 ab 1908 auch Pretzsch in Sachsen-Anhalt) und heute als Naturpark ausgewiesen. Das Torgauer Elbtal ist Teil eines Urstromtals, das sich bis zur Schwarzen Elster erstreckt, weswegen dieser Naturraum von manchen Autoren auch als „Elbe-Elster-Niederung“ bezeichnet wird.

Die Alleenstraße selbst verläuft im gesamten Teilgebiet sehr genau an der Grenze zwischen den genannten Naturräumen, was ihr eine landschaftsästhetisch interessante, aber nicht unproblematische Sonderstellung zukommen läßt.

Von einer typischen Alleinlandschaft kann man in diesem Gebiet nicht sprechen, da die Landschaften beidseits der Alleenstraße zu verschiedenartig sind und auch insgesamt wenig Alleebestände aufweisen. Erwähnenswert sind einige im Wald gelegene Alleen in der Dübener Heide, u.a. eine Roteichenallee auf der B183 in der Nähe ihrer Kreuzung mit der Staatsstraße S16.

### 5.1.1.1. Strecke und Landschaft, Eignungswerte

Im Teilgebiet 1 verläuft die Sächsische Alleenstraße komplett auf der Bundesstraße B182 und weist auf 8,7 von 18,7 km Streckenlänge Alleebestände auf. Tabelle 2 gibt die wichtigsten Daten für Teilgebiet 1 aus der Tabelle „Grundbögen“ im Anhang C wieder.

Tabelle 2: Teilgebiet 1, Statistik und Bewertung

Allgemeines			Strecke				Bestand			
ID	Länge [km]	Breite [m]	gelände-bezogen	LB-Wert links	LB-Wert rechts	Strecken-eignung	Lückig-keit	Kronen-schluß quer	Kronen-schluß längs	Be-stands-eignung
01001	1,51	6,6		2	1	1	2	1	1	0
01002	0,72	6,2		2	1	1	2	1	1	1
01003	1,06	6,2		0	1	0	3	1	1	0
01004	0,42	6,2		1	1	1	1	0	0	0
01005	0,10	6,2		1	1	1	1	1	1	1
01006	1,34	6,2		1	1	1	1	0	0	0
01007	0,73	6,2	x	2	1	2	3	1	1	0
01008	2,81	6,2		1	1	1	3	0	1	0
<b>Summe</b>	<b>8,69</b>									

Tabelle 3 faßt die Bedeutung der Zahlenwerte laut Kartieranleitung (Anhang B) zusammen.

Tabelle 3: Bedeutung der Merkmalswerte in Tabelle 2

Merkmal	Wert	Bedeutung
Landschaftsbildwert	0	gestörte Landschaft
	1	moderne Kulturlandschaft
	2	traditionelle Kulturlandschaft oder naturnahe Landschaft
Strecken- und Bestandseignung	0	schlecht, nicht geeignet
	1	mittel, bedingt geeignet
	2	gut geeignet, beispielhaft
Lückigkeit	0	keine Lücken
	1	einzelne Lücken (weniger als 5% der Bäume fehlen)
	2	mehr als 5%, aber weniger als die Hälfte der Bäume fehlen
	3	mehr als die Hälfte der Bäume fehlen
Kronenschluß	0	Kein Kronenschluß vorhanden
	1	Kronenschluß teilweise (bei einigen Bäumen) vorhanden
	2	vollständiger Kronenschluß (bei allen Bäumen)

Abbildungen 15 und 16 zeigen die längenkorrigierten Verteilungen der Werte für Strecken- und Bestandseignung im Teilgebiet 1, normiert auf die Gesamtlänge der Alleenstraße im Teilgebiet. Die Diagramme geben die Anteile von Alleekilometern mit dem jeweiligen Eignungswert an der Gesamtstrecke wieder. Zur Methodik der statistischen Auswertung siehe Kapitel 4.2.4.

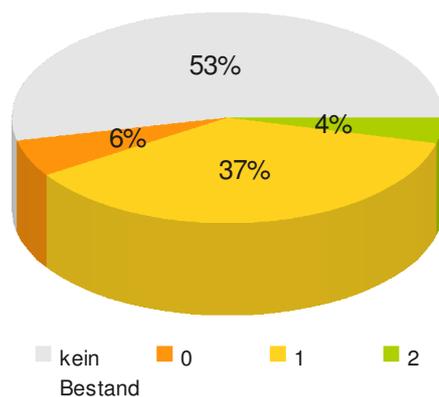


Abbildung 15: Teilgebiet 1, längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung

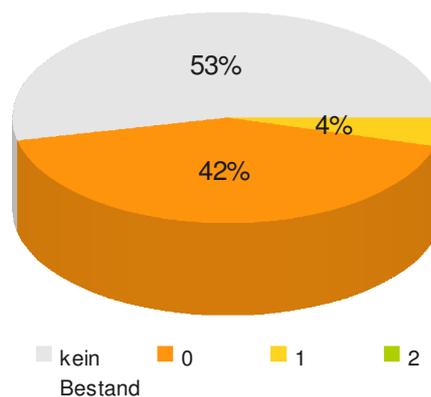


Abbildung 16: Teilgebiet 1, längenkorrigierte Verteilung der Bestandseignung

Die Trassierung ist im Teilgebiet 1 größtenteils relativ modern und folgt zwar häufig in der Höhe dem Reliefverlauf, hat jedoch in der umgebenden Landschaft kaum Anhaltspunkte für eine geländebezogene Kurvenführung.

Auf der linken Seite grenzt die Strecke an die durchschnittlich etwa 10 Meter tiefer liegende Elbaue, deren von der Straße aus sichtbare Teile aber zum großen Teil intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, so daß nur an wenigen Stellen ein wirklich ansprechendes Landschaftsbild zutage tritt. Rechts der Strecke befindet sich die landschaftlich reizvolle Dübener Heide, allerdings liegt vor dieser noch ein Streifen von ein bis drei Kilometern Breite, der ebenfalls intensiv landwirtschaftlich genutzt wird; hier bietet sich das Bild großer, nur von wenigen strukturierenden Elementen durchbrochener Ackerflächen. Obwohl die umgebenden Landschaften attraktiv sind, ist die Alleenstraße also durch ihre Lage in einem Korridor mit eher modernem Landschaftsbild von ihnen etwas isoliert.

### 5.1.1.2. Baumbestände

Tabelle 4: Teilgebiet 1, Bestände

Allgemeines						Schädigungen					
ID/Bestand		[%]	Baumart	Phase	BHD [cm]	Höhe [m]	Rinde	Laub	Wuchs	Totholz	Schnitt
01001	A	95	Acer pseudoplatanus	R	48	13	3	3	2	1	3
01001	B	5	Acer negundo	R	62	18	1	3	3	0	0
01002	A	100	Tilia cordata	R	71	16	1	3	2	0	1
01003	A	70	Acer pseudoplatanus	R	65	17	2	3	3	1	1
01003	B	30	Acer pseudoplatanus	J	14	6	1	0	0	0	0
01004	A	100	Tilia cordata	J	14	6	2	2	1	1	0
01005	A	100	Fraxinus excelsior	R	49	20	1	3	3	0	3
01006	A	100	Tilia cordata	J	14	6	2	2	2	1	0
01007	A	98	Tilia cordata	R	72	17	1	3	3	1	1
01007	B	2	Fraxinus excelsior	J	32	9	0	0	0	0	0
01008	A	80	Tilia cordata	J	12	7	1	2	2	0	0
01008	B	15	Tilia cordata	A	47	15	1	3	2	1	3
01008	C	5	Fraxinus excelsior	R	51	19	2	1	3	1	3

Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Baumbestände in Teilgebiet 1 entsprechend den Daten in der Tabelle „Bestandsbögen“ im Anhang C. Tabelle 5 wiederholt die Bedeutung der Merkmalswerte laut Kartieranleitung; die Erläuterungen zur Lebensphase sind gekürzt.

Tabelle 5: Bedeutung der Merkmalswerte in Tabelle 4

<b>Merkmal</b>	<b>Wert</b>	<b>Bedeutung</b>
Lebensphase	P	Pflanz- oder Anwuchsphase: Die Bäume sind neu ausgepflanzt worden, Pfähle oder Dreiböcke zur Standsicherung sind noch vorhanden.
	J	Jugendphase: Die Standsicherungen sind entfernt worden, ein arttypisch mehr oder weniger dichter Kronenaufbau beginnt.
	R	Reifephase: Die Bäume haben ihre arttypische Größe und Kronenform ausgebildet, der Kulminationspunkt des Höhenwachstums ist erreicht. Einzelne Alterserscheinungen können auftreten, sind aber noch nicht prägend im Bestandsbild.
	A	Altersphase: Die Mehrzahl der Bäume weist Alterserscheinungen (Schäden) auf oder ist stark zurückgeschnitten worden.
Schadstufen	0	tritt nicht auf
	1	tritt nur gelegentlich auf (bei weniger als 5% der Bäume)
	2	tritt häufiger, jedoch bei weniger als der Hälfte der Bäume auf
	3	bestandsprägend, tritt bei über der Hälfte der Bäume auf

In Abbildung 17 ist die längenkorrigierte Verteilung der Lebensphasen bei den Baumbeständen dargestellt, normiert auf die Gesamtlänge aller Alleeabschnitte im Teilgebiet 1. Das Diagramm gibt den Anteil jeder Lebensphase an den insgesamt im Gebiet vorhandenen Bestandskilometern wieder. Aus Abbildung 18 ist abzulesen, mit welcher Wahrscheinlichkeit der einem zufälligen Ort innerhalb der Alleeabschnitte zunächst stehende Baum eine bestimmte Schädigung aufweist. Zur Methodik der statistischen Auswertung siehe Kapitel 4.2.4.

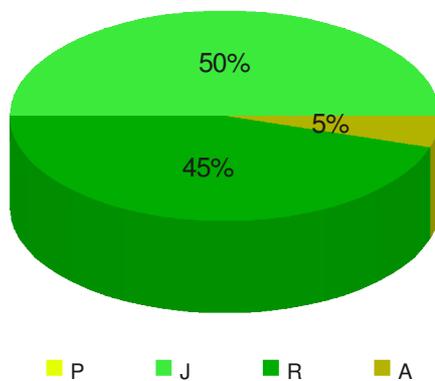


Abbildung 17: Teilgebiet 1, längenkorrigierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände

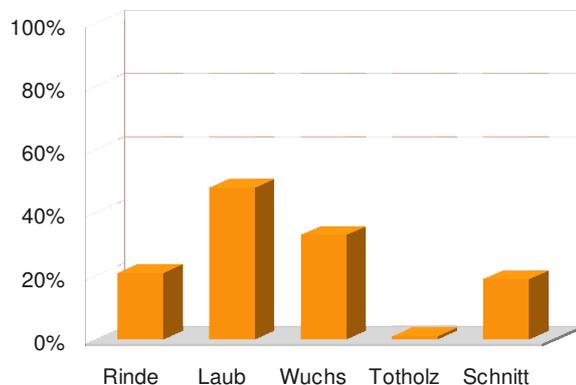


Abbildung 18: Teilgebiet 1, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie

In Teilgebiet 1 sind zur Hälfte Altbestände von Alleen aus der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg zu finden; die vorgefundenen Baumarten, bis auf *Acer negundo*, sind typische Alleebäume dieser Zeit. Die andere Hälfte des Bestands wird von Neupflanzungen gestellt, die sich in der Artenwahl an die Altbestände anlehnen und das Bild dieser Teilstrecke als Alleestrecke von klassischer Artenzusammensetzung bestätigen.

Allerdings ist die Ästhetik der Alleen durch Lücken und Bestandsschädigungen stark gestört. 10 von 13 Beständen des Teilgebiets weisen signifikante Schäden an der Belaubung (Schadstufe > 1) auf. Es handelt sich dabei durchweg um Blattrandnekrosen, teilweise bei artuntypisch verkleinerten Laubblättern, mit denen außer beim noch recht jungen Bestand 01004A immer auch Wuchsschäden der äußeren Kronenbereiche (Spitzendürre, teilweise auch abgestorbene Kronenteile) einhergehen. Als Hauptursache für die genannten Schädigungen kann zweifelsfrei die mehrjährige Aufnahme von Chlorid-Ionen aus Tausalzen benannt werden, deren Wirkung (vor allem bei *Acer pseudoplatanus*) eventuell durch ungünstige Standortbedingungen, biotische Schädigungen und Überdüngung verstärkt wird.

Augenfällig ist eine bei den reifen und alten Beständen durchweg zu beobachtende Häufung der Schäden auf der linken (östlichen) Seite der Strecke. Meist sind dort auch die Lücken im Bestand viel größer, es wurden offensichtlich schon wesentlich mehr kranke Bäume aus Verkehrssicherungsgründen entfernt als auf der rechten Seite. Die wahrscheinlichste Erklärung für dieses Phänomen liegt in den speziellen hydrologischen Verhältnissen im Teilgebiet: Die Strecke verläuft direkt am Rand des Elbtals, in ihrer Umgebung besteht ein Gefälle zur Elbe hin. Mit Tausalz kontaminiertes Schmelzwasser geht in oberflächennahe Schichtenwasserleiter über und fließt dort, auch wenn es an beiden Straßenrändern versickert, relativ schnell in östlicher Richtung ab, so daß es den Wurzelraum der westseitigen Bäume nur am Rand berührt, während der Wurzelraum der ostseitigen Bäume in seiner gesamten Ausdehnung den vereinigten Tauwasserströmen beider Straßenseiten ausgesetzt ist.

Von den acht reifen und alten Beständen wurden vier noch im höheren Lebensalter stark beschnitten, um das Lichtprofil zur Straße hin herzustellen. Ein direkter Zusammenhang dieser Schnittmaßnahmen mit anderen Schädigungen ist nicht festzustellen, es ist jedoch wahrscheinlich, daß sie zur Vitalitätsschwächung der Bäume beigetragen haben.

Insgesamt müssen 12 von 13 vorgefundenen Alleebeständen als ungeeignet (Bestandseignung 0) bewertet werden. Die Altbestände sind zu schwer geschädigt und zu lückig, die Jungbestände noch zu klein, um hier Ausnahmen zu rechtfertigen. Lediglich der (allerdings sehr kurze) Restbestand 01005A vermittelt noch glaubhaft das Bild einer traditionellen Laubbaumallee mit Kronenschluß.

### **5.1.1.3. Fazit**

Die Landschaften im Teilgebiet 1 sind als Kulisse für eine dem Leitbild entsprechende Alleenstraße mäßig geeignet. Es sind moderne, zum großen Teil intensiv landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaften mit Anbindung an die touristisch attraktive Dübener Heide; die Siedlungsstruktur ist modern überformt bei einzelnen traditionellen Elementen in den Dorfkernen. Die vorgefundenen Alleebestände sind von klassischer Artenzusammensetzung bei ausgewogenem Verhältnis von Alt- und Jungbeständen. Sie sind aber größtenteils durch Tausalzimmision zu schwer geschädigt und aufgrund langjähriger Schadeinwirkung zu lückig oder aber zu jung, um dem Leitbild für die Alleenstraße gerecht zu werden.

### 5.1.2. Teilgebiet 2: Dahleener Heide

Im Teilgebiet 2 verläuft die Alleenstraße abschnittsweise im Wald, die namensgebende Dahleener Heide<sup>22</sup> umfaßt jedoch im weiteren Sinne auch die relativ kleinräumig strukturierte Agrarlandschaft rechtsseitig der Strecke, die sich im Westen bis etwa an die Linie Audenhain-Schildau-Falkenhain erstreckt und dann in die Hohburger Berge übergeht.

Naturräumlich gehört auch die Dahleener Heide zum Sächsischen Flachland. Die für das Teilgebiet 1 erwähnte Endmoräne setzt sich hier fort; in Teilgebiet 2 verläuft die Alleenstraße *auf* der Endmoräne, während sich das Elbtal nach Süden hin immer weiter (bis zu 20 Kilometer) entfernt. MANNSFELD & RICHTER 1995 stellen die Dahleener Heide als naturräumliche Untereinheit mit der Dübener Heide zusammen, ihr Relief ist jedoch welliger, und die Böden sind differenzierter, bis hin zu Durchbrüchen tertiären Gesteins am Schildauer Berg. Nutzung wird sowohl agrarisch als auch forstlich betrieben. Die Dahleener Heide ist aber von der Industrialisierung im 19. und 20. Jahrhundert weitgehend unberührt geblieben. Im Umfeld der Alleenstraße weist besonders die Gegend um Schildau und Sitzenroda noch relativ authentische Kulturlandschaftsstrukturen auf. Allein in Sitzenroda existieren noch vier (allerdings nicht mehr funktionsfähige) Wassermühlen.<sup>23</sup> Bis in die 1930er Jahre war die 1863 angelegte heutige S24, auf der die Alleenstraße verläuft, die einzige befestigte Straße im Gebiet (DÖRFICHE KULTURENTWICKLUNG 1994).

Die sehr reichhaltige Alleenlandschaft insbesondere in den kleinräumig strukturierten Agrargebieten der Dahleener Heide weist neben den eindeutig dominierenden Obstbaumarten (Apfel, Birne, Pflaume) als regionale Besonderheit etliche Birkenalleen und kurze, aber eindrucksvolle Robinienreihen auf. Diese Pflanzungen gehen auf die Zeit nach dem 2. Weltkrieg zurück und dienten z.T. ursprünglich dem Windschutz für neuangelegte Kiefernsonnungen.<sup>24</sup>

#### 5.1.2.1. Strecke und Landschaft, Eignungswerte

Tabelle 6 und Abbildungen 19 und 20 geben wichtige Daten für Teilgebiet 2 wieder und veranschaulichen die längenkorrigierte Verteilung von Strecken- und Bestandseignung.

Tabelle 6: Teilgebiet 2, Statistik und Bewertung

Allgemeines			Strecke				Bestand			
ID	Länge [km]	Breite [m]	gelände-bezogen	LB-Wert links	LB-Wert rechts	Strecken-eignung	Lückig-keit	Kronen-schluß quer	Kronen-schluß längs	Be-stands-eignung
02001	0,44	5,5		1	1	1	2	2	1	1
02002	0,39	6,9		1	1	1	2		1	1
02003	0,70	6,9		1	1	1	0	0	0	1
02004	0,55	6,2		2	2	2	3	0	0	2
02005	0,09	5,5	x	2	2	2	2	2	2	1
02006	0,43	5,8		2	2	2	3	0	0	1
02007	1,20	6,9		1	1	1	2		0	0
<b>Summe</b>	<b>3,8</b>									

22 Der Begriff „Heide“ steht hier synonym für „Wald“, nicht für eine Strauchheide.

23 mündliche Auskunft von Frau Dagmar Fuchs, Sächsischer Mühlenverein e.V., im Januar 2009.

24 mündliche Auskunft von Herrn Olaf Kroggel, Zweitgutachter der Arbeit, im August 2008.

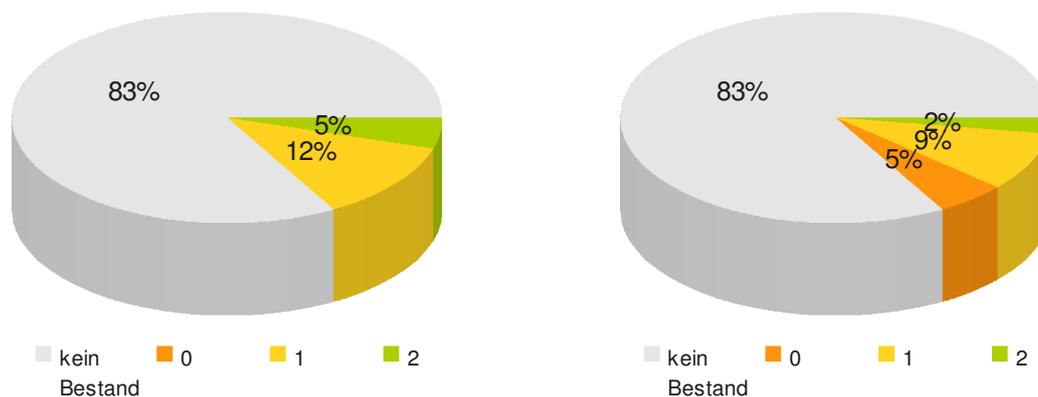


Abbildung 19: Teilgebiet 2, längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung

Abbildung 20: Teilgebiet 2, längenkorrigierte Verteilung der Bestandseignung

Im Teilgebiet 2 verläuft die sächsische Alleenstraße fast durchgängig auf der Staatsstraße S24 und weist auf 3,8 von 22,7 km Streckenlänge Alleebestände auf. Die Strecke ist abschnittsweise seit 1989 modernisiert worden. Nur bei Pflückuff sowie in Sitzenroda und Umgebung finden sich noch ältere Streckenabschnitte mit geländebezogener Trassierung; hier konzentrieren sich auch die alten Alleebestände. Eine im Ort gelegene Allee (02005 in Sitzenroda) wurde wegen ihrer großen ästhetischen Bedeutung für das Ortsbild mit in die Kartierung aufgenommen. Derzeit ist ein Streckenabschnitt zwischen Beckwitz und dem Beginn des Waldgebiets „Mittelheide“ im Ausbau befindlich; nach Beendigung der Bauarbeiten soll dort laut landschaftspflegerischem Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren (PFV S24 NÖRDLICH SITZENRODA) eine Birkenallee gepflanzt werden.

Der geringe Alleeanteil von nur 17% an der Gesamtstrecke wird ästhetisch teilweise dadurch aufgewogen, daß die Strecke auf ca. 4,5 km im Wald verläuft. Bis auf eine sehr unregelmäßige und nicht als Allee kartierte Häufung von Birken am Straßenrand zwischen Sitzenroda und Schmannewitz sind dort keine Alleebestände zu finden. Das Offenland ist bei Sitzenroda kleinräumig strukturiert und von angenehmer ästhetischer Wirkung; im Norden und Süden des Teilgebiets überwiegen ausgeräumte Agrarlandschaften.

Zwischen der Gräfenhainer Mühle und dem Ortseingang Dahlen, südlich von Alleeabschnitt 02007, führt die S24 die historische Bezeichnung „Dahlener Schloßallee“. Das 1744 – 1751 erbaute Barockschloß am nördlichen Ortseingang von Dahlen, auf das sich dieser Name bezieht, besteht allerdings nach einem Brand 1973 (Angaben aus DÖRFLICHE KULTURENTWICKLUNG 1994) nur noch als Ruine und liegt nicht genau in der Sichtachse der Straße; sein Hauptflügel folgt der Straßenrichtung und ist um ca. 100 Meter nach links versetzt. Die Sichtbeziehung ist heute außerdem durch Baumbestände am Ortseingang unterbrochen. Eine Alleebepflanzung auf dem historischen Streckenabschnitt existiert nicht mehr.

### 5.1.2.2. Baumbestände

Die Baumbestände in Gebiet 2 sind differenzierter als in jedem anderen Teilgebiet; hier sind Alleen sehr unterschiedlichen Ursprungs und Bestände ganz verschiedener Arten zu finden; zwei regionale Besonderheiten der Alleenlandschaft (Birke und Robinie) sind mit eigenen (allerdings sehr kurzen) Beständen repräsentiert. Mit 02004A und 02006A existieren zwei attraktive alte Obstbaumbestände. Tabelle 7 und Abbildungen 21 und 22 geben wichtige Bestandsdaten für Teilgebiet 2 in numerischer und grafischer Form wieder.

Tabelle 7: Teilgebiet 2, Bestände

Allgemeines						Schädigungen					
ID/Bestand		[%]	Baumart	Phase	BHD [cm]	Höhe [m]	Rinde	Laub	Wuchs	Totholz	Schnitt
02001	A	100	Aesculus hippocastanum	A	64	17	3	3	3	1	3
02002	A	90	Robinia pseudoacacia	R	58	20	1	2	2	1	0
02002	B	10	Betula pendula	R	29	17	0	0	0	0	0
02003	A	100	Ulmus spec.	J	21	8	0	1	1	0	0
02004	A	95	Pyrus communis	R	36	10	1	2	2	1	3
02004	B	5	Fraxinus excelsior	J	29	11	1	0	0	0	1
02005	A	100	Tilia cordata	R	57	25	1	3	2	2	1
02006	A	100	Malus domestica	R	23	6	1	2	2	2	3
02007	A	100	Acer pseudoplatanus	J	14	6	3	3	1	1	0

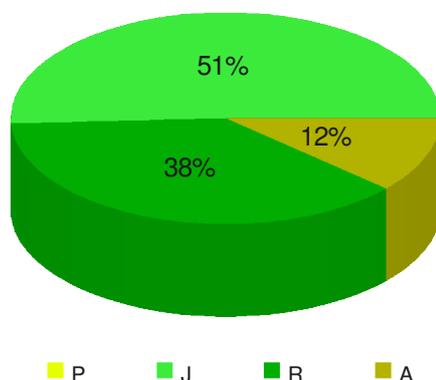


Abbildung 21: Teilgebiet 2, längenkorierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände

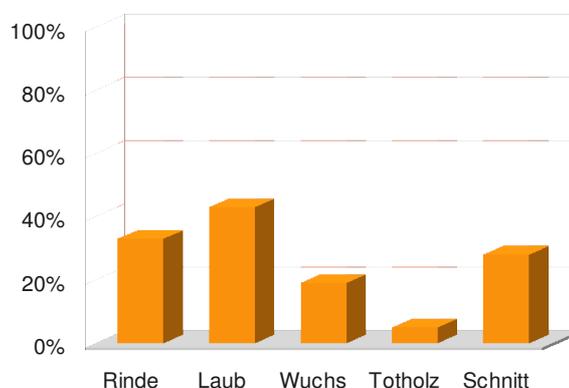


Abbildung 22: Teilgebiet 2, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie

Stark geschädigt sind die Bestände 02001A (Roßkastanie, Altersphase, Belaubbungsschäden durch Miniermotte und Tausalz) und 02007A (Bergahorn, Jugendphase, Belaubbungsschäden durch Tausalzimmission). Der hohe Anteil an Rindenschäden in Teilgebiet 2 geht hauptsächlich auf bestandsprägende Stammrisse in 02007A zurück, die durch ihre Lage durchweg an der Südwestseite der Stämme mit großer Sicherheit abiotischen Ursprungs sind. Die Häufigkeit starker Schnittmaßnahmen ist, da sie hauptsächlich an Obstbäumen (02004A, 02006A) vorgefunden wurden, weniger kritisch zu sehen als in Teilgebiet 1.

### 5.1.2.3. Fazit

Im Teilgebiet 2 sind nur wenig Alleebestände von sehr verschiedener Ausprägung zu finden, die attraktive landschaftliche Einbindung der Alleenstraße kompensiert jedoch den erstgenannten Mangel. Als Höhepunkt und Beispiel für eine abwechslungsreiche und mit der umgebenden Kulturlandschaft harmonisierende Alleenlandschaft, wie sie im Umland noch vielfach anzutreffen ist, kann die Gegend um Sitzenroda gelten. Nördlich von Dahlen bestehen Defizite in der Alleegestaltung, sowohl beim Abschnitt 02007 als auch bei der historischen Schloßallee. Problematisch sind die mehrfach geschädigte Kastanienallee 02001 und die Ahornreihe 02007 mit starken Tausalzschäden und bestandsprägenden abiotischen Stammrissen.

### 5.1.3. Teilgebiet 3: Collmbergländ

Naturräumlich liegt Teilgebiet 3 am nördlichen Rand des Nordsächsischen Platten- und Hügellands, das aufgrund seiner fruchtbaren Lößböden intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Südlich der in Luppä nach Osten abbiegenden Strecke sind aber mit dem LSG „Wermsdorfer Forst“ und dem Oschatzer Kirchenwald ausgedehnte Waldbestände zu finden, die sich um den 313 m hohen Collmberg gruppieren. Dieser ist – von Dahlen aus in Fahrtrichtung zu sehen und von Luppä bis Oschatz auf der rechten Seite der Strecke gelegen – landschaftlicher Blickfang des Teilgebiets. Die Gegend um den Collmberg kann als Erholungsgebiet gelten; der Wermsdorfer Forst ist ehemaliges kurfürstliches Jagdgebiet, beim Ort Wermsdorf liegt das ehemalige Jagdschloß Hubertusburg (heute Fachkrankenhaus).

Die Agrarlandschaften sind auf der linken Seite der Strecke von Dahlen bis Calbitz gut strukturiert, danach und auf der rechten Seite (zwischen Strecke und Collmberg) überwiegen große, strukturarme Ackerflächen.

Die Alleenlandschaft im Gebiet wird traditionell von Obstbäumen beherrscht, die Obstbaumbestände an den großen Straßen sind aber stark dezimiert. Nach Auskunft eines Anwohners war jedoch die B6 auf der Strecke zwischen Luppä und Oschatz vor ihrem Ausbau in den 1990er Jahren fast durchweg von Birnenalleen gesäumt.

#### 5.1.3.1. Strecke und Landschaft, Eignungswerte

Tabelle 8: Teilgebiet 3, Statistik und Bewertung

Allgemeines			Strecke				Bestand			
ID	Länge [km]	Breite [m]	gelände-bezogen	LB-Wert links	LB-Wert rechts	Strecken-eignung	Lückig-keit	Kronen-schluß quer	Kronen-schluß längs	Be-stands-eignung
03001	1,26	5,5		2	0	1	2	0	0	0
03002	0,77	6,9		1	1	1	2	1	1	1
03003	0,74	6,9		1	1	1	2	0	1	0
03004	1,8	7,7		1	1	1	2	0	1	0
03005	0,61	6,9		1	1	1	2		1	0
03006	1,32	6,9		0	1	0	1	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>6,5</b>									

Im Teilgebiet 3 verläuft die Sächsische Alleestraße zunächst bis Luppä auf der S24 und von Luppä bis Oschatz auf der Bundesstraße B6. Letztere ist in den 1990er Jahren im Teilgebiet fast komplett erneuert worden, der größte Teil der Altbaumbestände wurde dabei gefällt.

Die neue B6 hat außerhalb der Ortschaften eine moderne, nicht geländebezogene Trassierung. Ästhetisch sehr ansprechend ist die Ortsdurchfahrt Calbitz, vor allem in der Umgebung des Kirchhofs; auch bei Calbitz-Sandmühle bietet sich mit dem Alleeabschnitt 03002 (obwohl dieser einen Grenzfall zwischen Allee und Gehölzbiotop darstellt) ein ansprechendes Ensemble von Straße und unmittelbar benachbarter Landschaft. Von dort bis Oschatz und vor allem von Luppä bis Calbitz (wo bislang keine Alleebestände vorhanden sind) vermittelt die B6 eher den Eindruck eines Fremdkörpers in der Landschaft, was für die Ausweisung als Alleestraße problematisch ist, obwohl die Landschaften selbst denen in Teilgebiet 1 etwa gleichwertig und damit durchaus nicht ungeeignet sind.

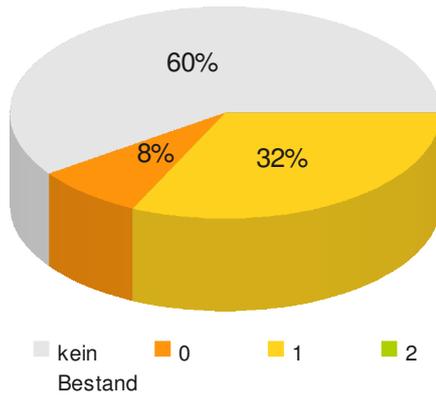


Abbildung 23: Teilgebiet 3, längenkorierte Verteilung der Streckeneignung

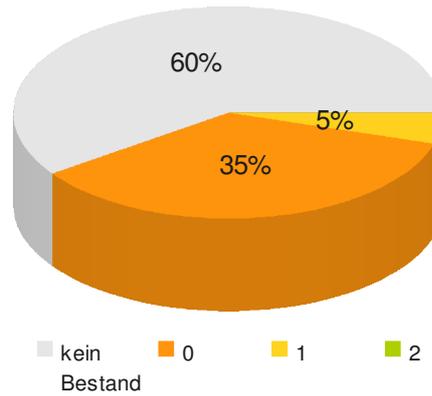


Abbildung 24: Teilgebiet 3, längenkorierte Verteilung der Bestandseignung

### 5.1.3.2. Baumbestände

Im Teilgebiet 3 sind fast ausschließlich Jungbestände zu finden, die nach dem Ausbau der B6 gepflanzt wurden, dabei dominieren verschiedene Ahornarten. Die zwischen Calbitz-Sandmühle und Oschatz fast durchgehenden Neupflanzungen erscheinen in Planung und Ausführung teilweise fragwürdig (regionaluntypische und gleichzeitig standortunangepaßte Baumartenwahl in 03005A und 03006A, unmotivierter Wechsel der Baumart im Abschnitt 03005, lückige Bepflanzung in 03003 und 03005); in fast allen Abschnitten sind nicht nachgepflanzte Ausfälle vorhanden.

Wie in Gebiet 1 ist das typische Schadbild auch hier das der Blattrandnekrose und Spitzendürre durch Tausalzimmision, vor allem an den relativ sensiblen *Acer pseudoplatanus*, jedoch sind wegen der Jugend der Bestände die Schäden noch nicht so gravierend wie dort. *Acer pseudoplatanus* muß aber hier als standortunangepaßt bezeichnet werden. Hinzu kommt eine relativ hohe Anzahl von Stammrissen an Ahorn- und Linden-Jungbeständen, die mit großer Wahrscheinlichkeit als abiotisch qualifiziert werden können.

Tabelle 9: Teilgebiet 3, Bestände

Allgemeines							Schädigungen				
ID/Bestand		[%]	Baumart	Phase	BHD [cm]	Höhe [m]	Rinde	Laub	Wuchs	Totholz	Schnitt
03001	A	100	Tilia cordata	J	16	6	3	2	2	2	1
03002	A	80	Quercus robur	R	38	12	1	1	1	0	2
03002	B	20	Fraxinus excelsior	J	27	12	1	1	1	1	2
03003	A	70	Acer platanoides	J	13	6	1	1	1	0	0
03003	B	30	Acer negundo	J	28	9	1	2	2	1	2
03004	A	80	Acer platanoides	J	11	5	2	2	1	1	1
03004	B	10	Quercus robur	J	27	10	0	1	1	0	2
03004	C	5	Acer negundo	J	28	9	1	2	2	1	2
03004	D	5	Acer pseudoplatanus	J	15	5	2	3	3	2	1
03005	A	70	Acer pseudoplatanus	J	21	5	2	3	1	0	1
03005	B	30	Acer negundo	J	21	5	1	1	0	0	0
03006	A	95	Acer pseudoplatanus	J	7	5	3	2	1	1	1
03006	B	5	Populus canescens	R	22	15	1	3	3	0	3

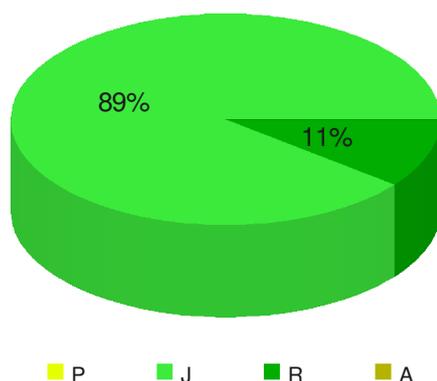


Abbildung 25: Teilgebiet 3, längenkorrigierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände

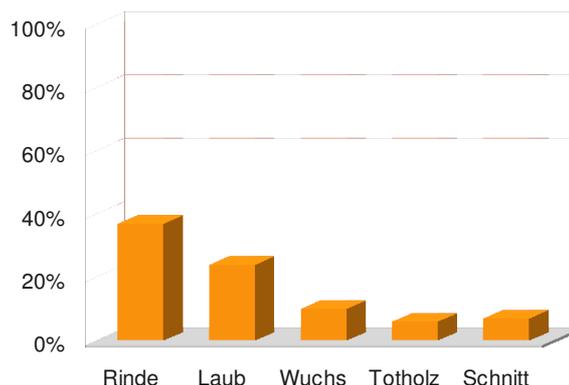


Abbildung 26: Teilgebiet 3, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie

Bis auf den Altbestand 03002 A sind die Baumbestände in Teilgebiet 3 zu jung, um jetzt schon dem Leitbild für die Alleenstraße gerecht zu werden. Für die Zukunft ist hier ein deutlicher ästhetischer Wertzuwachs zu erwarten, wenn die Tausalbelastung schnell verringert und konsequent nachgepflanzt wird. Andernfalls besteht die Gefahr, daß das Schadensbild dieser Alleebestände nach Erreichen der Reifephase dem der Altbestände im Teilgebiet 1 gleichkommen wird.

### 5.1.3.3. Fazit

Teilgebiet 3 ist ein Gebiet der jungen Alleen mit teils historisierender (*Acer pseudoplatanus*, *Tilia cordata*), dennoch für die Region untypischer und teils moderner (*Acer negundo*) Baumartenwahl. Die Landschaft ist durch den Blickfang „Collmberg“ und seine Umgebung gut, ansonsten mäßig geeignet, es besteht Anschluß an touristisch interessante Ziele, überwiegend stellt die Alleenstraße selbst mit ihrer modernen Trassierung den größten ästhetischen Fremdkörper dar. Der Alleeanteil ist akzeptabel, die Bestandseignung allerdings überwiegend schlecht. Inwieweit die heutigen Jungbestände in einigen Jahrzehnten dem Leitbild für die Alleenstraße gerecht werden können, wird sehr stark von Tausalzeinsatz, Pflege und Nachpflanzung abhängen. Die streckenweise inkonsequente Planung und Ausführung der Neupflanzungen legt Ergänzungen nahe.

### 5.1.4. Teilgebiet 4: Oschatz - Riesa

Auch Teilgebiet 4 gehört zum Sächsischen Lößhügelland oder „Gefildeland“, wie MANNSFELD 1992 diese naturräumliche Haupteinheit bezeichnet, deren landschaftlich sehr attraktive Kernzone, die sogenannte Lommatzscher Pflege, allerdings etwas weiter südlich liegt und von der Alleenstraße nicht berührt wird.

ZÜHLKE ET AL. 1982 bezeichnen den von der Strecke durchquerten Naturraum zwischen Oschatz und der Elbe als Oschatzer Hügelland. Das Relief ist wellig bis hügelig, die Flächen um die Alleenstraße werden fast ausnahmslos intensiv agrarisch bewirtschaftet und vermitteln durch ihre Strukturarmut und mehrere große Windparks eine ästhetische Nähe eher zum nördlich anschließenden Industriegebiet um Riesa als zur Lommatzscher Pflege.

Die Lommatzscher Pflege als Kerngebiet des Sächsischen Lößhügellands ist durch ihre hochwertigen Böden ein traditionelles Agrargebiet, jedoch hat sich dank des stark hügeligen Reli-

efs bis heute eine sehr attraktive traditionelle Kulturlandschaft mit kleinräumiger Strukturierung erhalten, die als touristisches Ziel im Umfeld der Alleenstraße entdeckenswert ist. Im Gegensatz zu Teilgebiet 3, wo sich Collmberg und Oschatzer Kirchenwald von der Strecke aus deutlich sichtbar präsentieren, ist aber die Nähe der Lommatzscher Pflege im Teilgebiet 4 nicht erahnbar.

Bei den Alleebeständen im Gebiet dominieren wiederum die Obstbäume, außerdem sind für das Oschatzer Hügelland Birken- und Eschenalleen als regionale Besonderheit zu nennen.

### 5.1.4.1. Strecke und Landschaft, Eignungswerte

Tabelle 10: Teilgebiet 4, Statistik und Bewertung

Allgemeines			Strecke				Bestand			
ID	Länge [km]	Breite [m]	gelände-bezogen	LB-Wert links	LB-Wert rechts	Strecken-eignung	Lückig-keit	Kronen-schluß quer	Kronen-schluß längs	Be-stands-eignung
04001	0,62	7,7		1	0	0	0		0	1
04002	1,01	6,9	x	1	2	2	3	0	1	0
04003	3,4	6,9		0	0	0	1	0	0	1
04004	0,74	6,6		0	1	0	1	2	2	2
04005	1,09	6,6		1	1	1	3	1	1	0
04006	0,8	6,2	x	1	1	1	3	1	1	0
04007	0,8	6,2	x	2	2	2	3	0	1	1
04008	0,46	6,9		0	0	0	2	0	0	1
04009	2,64	6,6		1	0	0	3	0	1	0
04010	1,97	6,6		1	0	1	3	1	2	1
04011	0,27	6,6		2	1	1	3	2	2	1
04012	0,56	6,2	x	2	1	2	3	2	2	1
<b>Summe</b>	<b>14,36</b>									

Im Gebiet 4 verläuft die Strecke vollständig auf der Bundesstraße B6 und größtenteils durch strukturarme Agrarlandschaften, die wenig Anhaltspunkte für eine geländebezogene Streckenführung bieten; auch hier ist die B6 in den 1990er Jahren modernisiert worden. Um die Ortschaften Lonnewitz und Seerhausen und am Übergang zum Meißner Elbhügelland bei Klappendorf ist aber noch eine in Relief und Kurvengestaltung geländebezogene Trassierung älteren Ursprungs zu finden. Die verfallene „Neue Schänke“, eine ehemalige Ausflugsgaststätte (Abschnitt 04009), und der stillgelegte Bahnhof Prausitz sind der Attraktivität der Teilstrecke abträglich, auch die meisten Dörfer an der Strecke wirken wenig belebt. Ästhetische Höhepunkte sind die Landschaft hinter Lonnewitz beim Abschnitt 04002 und die Durchfahrt durch das Landschaftsschutzgebiet Jahnatal hinter Seerhausen.

Teilgebiet 4 weist mit 69% der Gesamtstrecke von allen Teilgebieten den größten Alleeanteil auf (siehe Abbildung 27), jedoch ist diese streckenbezogene Angabe nicht repräsentativ für den Baumbestand, weil viele Altbestände sehr lückig sind.

Am Anfang des Alleeabschnitts 04008 befindet sich ein Rastplatz mit Kunstobjekten und einer Erinnerungstafel an die 2000 durchgeführte Pflanzung. Die 460 Meter lange Birkenallee, auf die sich diese Installation bezieht, scheint allerdings im Verhältnis zum Aufwand, der für die – im übrigen sehr schöne – Installation selbst betrieben wurde, etwas kurz.

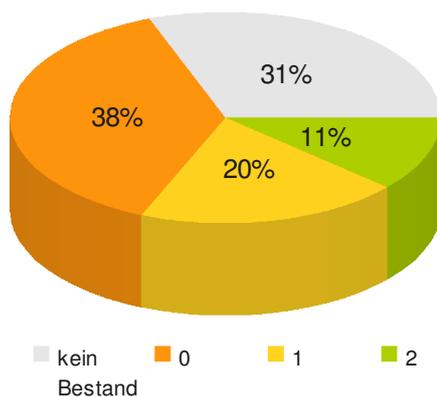


Abbildung 27: Teilgebiet 4, längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung

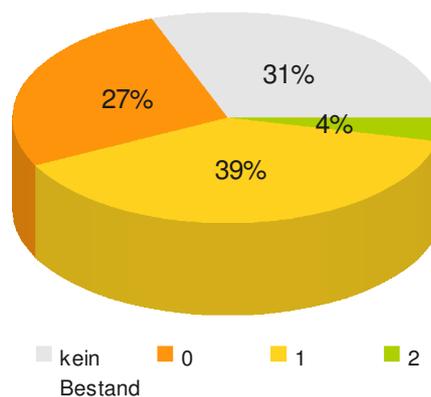


Abbildung 28: Teilgebiet 4, längenkorrigierte Verteilung der Bestandseignung

### 5.1.4.2. Baumbestände

Tabelle 11: Teilgebiet 4, Bestände

Allgemeines						Schädigungen					
ID/Bestand		[%]	Baumart	Phase	BHD [cm]	Höhe [m]	Rinde	Laub	Wuchs	Totholz	Schnitt
04001	A	100	Platanus x hispanica	J	13	6	0	1	1	0	0
04002	A	50	Pyrus communis	R	31	7	2	0	1	0	3
04002	B	30	Fraxinus excelsior	J	16	7	1	1	1	0	0
04002	C	20	Fraxinus excelsior	P	4	3	0	1	1	0	0
04003	A	100	Fraxinus excelsior	J	17	6	1	1	1	1	0
04004	A	90	Fraxinus excelsior	R	38	15	1	1	1	1	2
04004	B	10	Acer platanoides	P	5	3	0	1	1	0	0
04005	A	100	Acer pseudoplatanus	A	35	13	3	3	3	2	2
04006	A	70	Acer pseudoplatanus	A	46	15	1	3	3	2	3
04006	B	20	Acer platanoides	R	48	14	1	1	1	0	2
04006	C	10	Malus domestica	A	33	5	2	3	3	2	3
04007	A	70	Betula pendula	R	46	18	3	2	2	1	2
04007	B	20	Betula pendula	J	12	6	0	1	1	0	0
04007	C	10	Acer platanoides	J	13	5	2	0	0	0	0
04008	A	100	Betula pendula	J	12	6	1	1	1	1	0
04009	A	60	Pyrus communis	A	36	7	2	2	2	1	3
04009	B	20	Malus domestica	A	30	6	3	2	2	1	3
04009	C	20	Malus domestica	P	5	3	0	2	2	1	0
04010	A	70	Betula pendula	R	36	17	1	1	1	1	2
04010	B	20	Betula pendula	P	5	5	1	1	1	0	0
04010	C	10	Tilia cordata	R	50	12	1	2	2	0	0
04011	A	100	Ulmus laevis	R	64	18	1	1	1	0	1
04012	A	100	Ulmus laevis	R	62	19	1	3	3	1	1

Teilgebiet 4 weist eine sehr ausgeglichene Altersphasenverteilung der Baumbestände auf, allerdings sind auch innerhalb der Alleeabschnitte meist mehrere Bestände unterschiedlicher Altersphasen vertreten. Diese Form der Inhomogenität und die hohe Lückigkeit, besonders die

in den Abschnitten 04006 und 04009 sehr großen Lücken von mehreren 100 Metern, sind dem Gesamteindruck abträglich, obwohl viele der Altbestände noch die beeindruckende klassische Alleeästhetik, die sie früher verkörpert haben, erahnen lassen. Überzeugend ist diese Ästhetik aber nur noch im Abschnitt 04004 erhalten.

Insgesamt weist Abbildung 30 einen im Vergleich mit den bisher besprochenen Teilgebieten relativ geringen Anteil geschädigter Strecken in allen Kategorien aus; es muß jedoch berücksichtigt werden, daß daran der vitale Jungbestand 04003A mit seiner überdurchschnittlichen Länge von 3,4 km großen Anteil hat, während einzelne Schadbilder in bestimmten Altbeständen durchaus gravierend sind.

Die Planung der Neupflanzungen im Teilgebiet 4 erscheint insgesamt überzeugender als in Gebiet 3, im wesentlichen wurde auf bewährte Arten mit Regionalbezug und guter Standort-eignung zurückgegriffen. In Abschnitt 04001 ist die Platane (*Platanus x hispanica*) als neues Element eingeführt, allerdings handelt es sich dabei um eine städtische Allee, die aufgrund ihrer potentiell hochwertigen Ästhetik und des Anlasses ihrer Begründung in die Kartierung aufgenommen wurde.

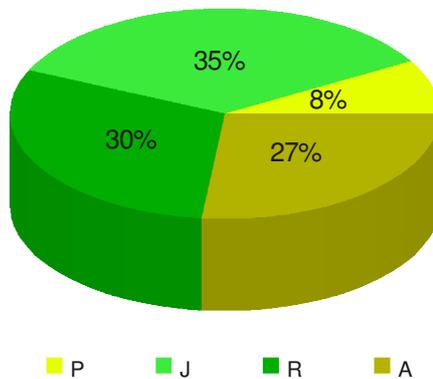


Abbildung 29: Teilgebiet 4, längenkorrigierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände

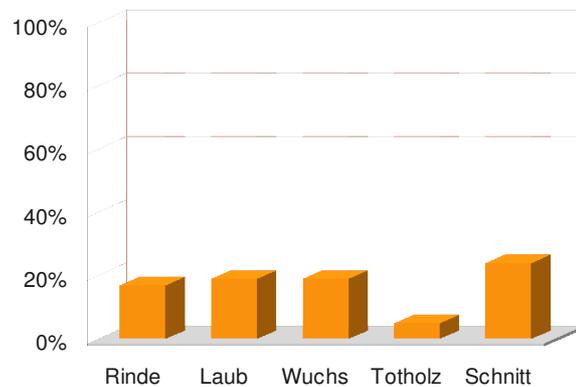


Abbildung 30: Teilgebiet 4, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie

Auffällig in Teilgebiet 4 ist die Häufigkeit von Birken und Eschen; die Linde als eigentlich klassischer Alleebaum ist dagegen wie auch schon in Gebiet 2 und 3 kaum vertreten. Hervorzuheben ist die hohe Vitalität der Esche als Jung- wie als Altbaum (Bestände 04003A und 04004A), die sich wahrscheinlich der Qualität der Lößböden verdankt, während der Bergahorn den Tausalzbelastungen an der Strecke nicht gewachsen ist und (in den Beständen 04005A und 04006A) schwerste Belaubungs- und Wuchsschäden aufweist. Bei den Ulmenbeständen 04011A und 04012A ist zu vermuten, daß sie auch aufgrund vorangegangenen Befalls mit der Ulmenkrankheit stark ausgelichtet werden mußten. Der relativ hohe Anteil an starken Schnittmaßnahmen betrifft ansonsten hauptsächlich Obstbäume.

### 5.1.4.3. Fazit

Teilgebiet 4 ist ein alleenreiches Gebiet mit Traditionsbezug in den Jungbeständen in einer bei einzelnen attraktiven Akzenten landschaftlich eher reizlosen Umgebung. Die Anbindung der Alleenstraße an die landeskulturell und touristisch interessante Lommatzcher Pflege ist unzureichend. In den Alleen kontrastieren stark lückige und geschädigte Altbestände mit im Wesentlichen sinnvoll disponierten Neupflanzungen, zum großen Teil auch innerhalb der einzel-

nen Abschnitte. Die zu vermutende einstmals hochwertige Alleeästhetik ist nur noch an wenigen Stellen erhalten. Die Inhomogenität und Lückigkeit der Abschnitte bei wertvollen Relikten im Altbestand erfordert eine durchdachte und differenzierte Planung für dieses Teilgebiet.

### 5.1.5. Teilgebiet 5: Meißener Lößhügelland und Elbtal

Im Teilgebiet 5 kontrastieren zwei sehr verschiedene Landschaften miteinander. Naturräumlich befindet sich auch dieses Teilgebiet noch im Lößgefülle, jedoch ist die Reliefenergie der von der Alleenstraße kurz vor dem Eintritt ins Elbtal durchquerten Landschaft um ein Vielfaches höher als im Oschatzer Hügelland: Auf einem ca. 4 km langen Streckenabschnitt verläuft die Strecke durch das sogenannte Lommatzsch-Meißener Lößhügelland (Bezeichnung nach ZÜHLKE ET AL. 1982), das weiter südlich, wie schon erwähnt, als Kulturlandschaft den Namen Lommatzscher Pflege trägt.

Das Meißener Elbtal dagegen bietet sich naturräumlich und landschaftsästhetisch vollkommen anders dar: Am Elbtalrand tritt Festgestein in Form schroffer Felshänge an die Oberfläche (an den meisten Stellen sind diese Hänge durch Steinbrüche und Terrassierung künstlich überformt); das nur 200 – 600 m breite, aber ca. 80 m tief eingeschnittene Tal erlaubt mit seinem trockenwarmen Klima an südlich ausgerichteten Hängen den Weinbau. In der Stadt Meißen ist die Albrechtsburg, ehemalige Residenz der sächsischen Markgrafen, wichtigste Sehenswürdigkeit.

Als neues Element in der von der Lommatzsch-Pflege beeinflussten Alleenlandschaft im Gebiet ist die Pyramidenpappel zu erwähnen, von der allerdings an der Alleenstraße selbst nur noch zwei kurze Abschnitte vorhanden sind. Ein weiterer, extrem geschädigter und im Absterben befindlicher Rest einer Pappelallee findet sich kurz hinter Zehren am Elbufer. Ansonsten ist im Elbtal kein typisches Alleebild zu erkennen.

#### 5.1.5.1. Strecke und Landschaft, Eignungswerte

Tabelle 12: Teilgebiet 5, Statistik und Bewertung

Allgemeines			Strecke				Bestand			
ID	Länge [km]	Breite [m]	gelände-bezogen	LB-Wert links	LB-Wert rechts	Strecken-eignung	Lückig-keit	Kronen-schluß quer	Kronen-schluß längs	Be-stands-eignung
05001	0,07	7,3	x	2	2	2	1		2	1
05002	0,67	6,6	x	1	1	1	3			0
05003	0,08	6,6		2	2	2	2	0	2	2
05004	0,52	6,9	x	2	2	2	3	0		0
05005	2,4	6,6	x	2	2	2	2	0	1	1
<b>Summe</b>	<b>3,74</b>									

Teilgebiet 5 weist eine akzeptable, im Gesamtvergleich leicht unterdurchschnittliche Alleenstrecke von 36% der Gesamtlänge auf, allerdings hat daran der – gemessen am Leitbild – nicht überzeugende Abschnitt 05005 den Hauptanteil. Andererseits sind Landschaftsbildwerte und Streckeneignung in beiden durchquerten Naturräumen so gut, daß das insgesamt recht kleine Teilgebiet durchaus als ein Höhepunkt der Fahrt über die sächsische Alleenstraße gelten kann. Die hohe Reliefenergie bedingt fast überall eine geländebezogene Streckenführung und erlaubt reizvolle Blickbeziehungen zwischen Hügelland und Elbtal.

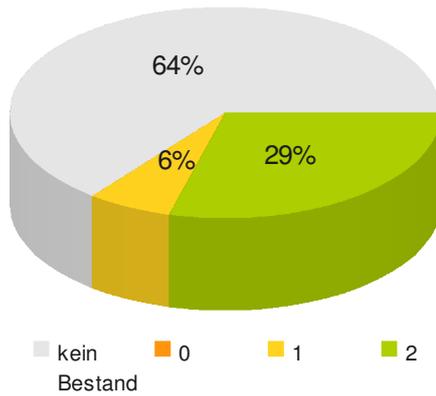


Abbildung 31: Teilgebiet 5, längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung

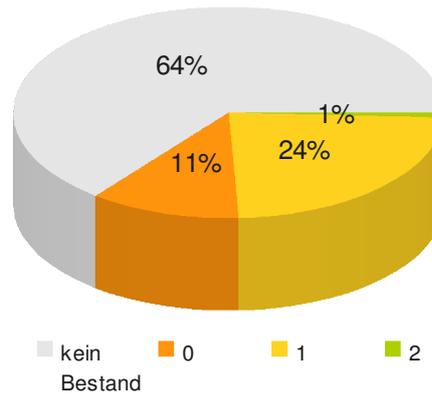


Abbildung 32: Teilgebiet 5, längenkorrigierte Verteilung der Bestandseignung

Aus kulturhistorischer Sicht erwähnenswert ist ein sogenannter kursächsischer Rutenstein kurz hinter Abschnitt 05003, der aber nachträglich von Zehren hierher versetzt wurde und auch nicht wie die in 2.2.4 erwähnten Postmeilensteine aus der Zeit Augusts des Starken stammt sondern jüngeren Datums ist: Während die barocken Viertelmeilensteine über einem abgestuften Sockel einen Quader mit gebrochenen Kanten und aufgesetzter Halbkugel trugen (vgl. Abbildung 6), ist dieser hier von eher schmuckloser, fast rechteckiger Form. Eine Abbildung dazu findet sich in der Bilddokumentation auf der beigelegten CD-ROM (Anhang F).

### 5.1.5.2. Baumbestände

Tabelle 13: Teilgebiet 5, Bestände

Allgemeines						Schädigungen					
ID/Bestand		[%]	Baumart	Phase	BHD [cm]	Höhe [m]	Rinde	Laub	Wuchs	Totholz	Schnitt
05001	A	100	Populus nigra	R	44	15	1	0	1	2	3
05002	A	100	Pyrus communis	R	63	15	2	1	2	1	3
05003	A	100	Populus nigra	R	58	17	2	0	1	1	3
05004	A	100	Pyrus communis	R	45	11	2	1	1	0	2
05005	A	25	Acer saccharinum	J	29	16	1	0	0	0	0
05005	B	25	Acer platanoides	J	37	16	1	1	1	0	0
05005	C	25	Acer pseudoplatanus	R	39	20	0	1	1	0	0
05005	D	25	Aesculus hippocastanum	J	19	7	0	3	2	0	1

In Teilgebiet 5 mischen sich Jung- und Altbestände (im längenmäßig dominierenden Abschnitt 05005 auch innerhalb des Abschnitts) im Verhältnis von fast 1:1. Bei den Altbeständen ist, wie schon erwähnt, erstmals auf der sächsischen Alleenstraße die Pyramidenpappel (*Populus nigra* var. *italica*) vertreten, allerdings nur auf zwei sehr kurzen Abschnitten und in beiden Fällen durchweg gekappt. Diese Bestände wurden als in der Reifephase befindlich kartiert, da sie (bei typischen Durchmessern der Altstämme von 40 – 60 cm) kaum älter als 50 Jahre sein dürften und derzeit von guter Vitalität sind.

Im Alleeabschnitt 05005 ist mit dem Silberhorn (*Acer saccharinum*, Bestand A) eine als Alleebaum im Außenbereich seltene Art im Jungbestand vertreten. Die Neupflanzung von Roß-

kastanien im selben Abschnitt, die durch den unvermeidlichen Befall mit Kastanien-Miniermotte den Hauptteil der Belaubungsschäden im Gebiet stellen, ist diskussionswürdig, weil diesem sehr inhomogenen Alleeabschnitt ein schlüssiges Gesamtkonzept fehlt und insofern gefragt werden sollte, ob die zu erwartende ästhetische Wirkung des Bestands die in Kauf genommene Schadstufe rechtfertigt.

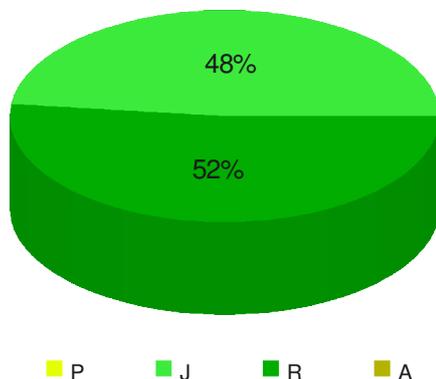


Abbildung 33: Teilgebiet 5, längenkorigierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände

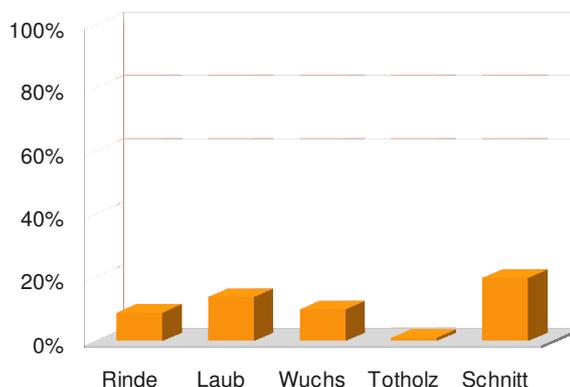


Abbildung 34: Teilgebiet 5, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie

Insgesamt ist der Anteil geschädigter Alleestrecke im Teilgebiet 5 jedoch in allen Kategorien außer beim Baumschnitt (Kappungen in 05001 und 05003, Obstbaumschnitt) verhältnismäßig gering, was wiederum auf den dominierenden Abschnitt 05005 zurückgeführt werden kann, dessen Ahornbestände (*Acer platanoides* und *Acer saccharinum*, Jugendphase und auch *A. pseudoplatanus*, Reifephase) von sehr gutem Gesundheitszustand sind. *Acer pseudoplatanus* hat offensichtlich im Auenbereich gute Standortbedingungen. Es ist auch denkbar, daß, bedingt durch das im Elbtal mildere Klima, hier weniger Tausalz eingesetzt wird als auf anderen Streckenabschnitten der sächsischen Alleenstraße; des weiteren fehlen hier landwirtschaftliche Schadeinwirkungen.

### 5.1.5.3. Fazit

Im Teilgebiet 5 kontrastieren zwei sehr verschiedene, aber gleichermaßen attraktive Landschaften mit hohem touristischem Potential miteinander und vermitteln ein eindrucksvolles Bild naturraumbezogener Kulturlandschaft. Die Streckenführung ist nahezu ideal, die vorgefundenen Alleebestände bleiben in ihrer Bestandseignung hinter dieser Bewertung zurück. Zwei reliktsche Pyramidenpappelbestände bieten ästhetische Anknüpfungspunkte für einen Ausbau der Alleenlandschaft, während der längenmäßig dominierende Abschnitt im Elbtal durch seine Inhomogenität ein typisches Alleebild vermissen läßt.

### 5.1.6. Teilgebiet 6: Friedewald - Moritzburg

Als Ausläufer der naturräumlichen Untereinheit „Westlausitzer Platte“ nach MANNSELD 1992 gehört auch Teilgebiet 6 noch zum Sächsischen Lößhügelland, jedoch fällt die landwirtschaftliche Nutzung hier deutlich geringer aus als westlich der Elbe. Landschaftlich kontrastieren ausgedehnte Siedlungsstrukturen am östlichen Elbufer, die sich von Meißen über Coswig und Radebeul bis Dresden hinziehen, mit Wäldern (Landschaftsschutzgebiet Friedewald, Lößnitzwald). Auffällig ist das fast völlige Fehlen offener Landschaften. Eine typische Alleenland-

schaft konnte daher in diesem Gebiet nicht festgestellt werden.

Die Gemeinde Moritzburg bietet mit dem im 16. Jh. unter Herzog Moritz erbauten und 1723-36 erweiterten Jagdschloß (PLETICHA & MÜLLER 2000) eine wichtige Sehenswürdigkeit und im Umfeld des Schlosses auch attraktive Kultur- und Alleenlandschaft. Moritzburg liegt in der Nähe des Flughafens Dresden-Klotzsche und des Autobahndreiecks Dresden-Nord, in seiner Umgebung kontrastieren traditionsreiche mit suburbanen, modern überformten bis gestörten Landschaften; Ort und Schloß sind aber durch den sie umgebenden Ausläufer des Landschaftsschutzgebiets Friedewald von den moderneren Landschaften gut abgeschirmt.

### 5.1.6.1. Strecke und Landschaft, Eignungswerte

Tabelle 14: Teilgebiet 6, Statistik und Bewertung

Allgemeines			Strecke				Bestand			
ID	Länge [km]	Breite [m]	gelände-bezogen	LB-Wert links	LB-Wert rechts	Strecken-eignung	Lückig-keit	Kronen-schluß quer	Kronen-schluß längs	Be-stands-eignung
06001	0,28	6,6	x	2	1	2	2	0	2	1
06002	1,19	0,0		2	1	2	1	0	0	1
<b>Summe</b>	<b>1,47</b>									

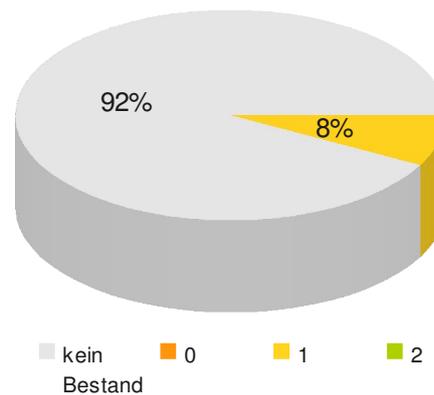
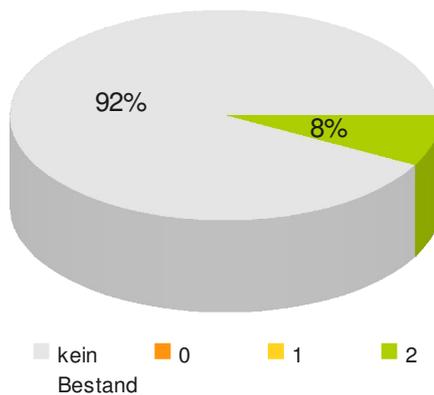


Abbildung 35: Teilgebiet 6, längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung

Abbildung 36: Teilgebiet 6, längenkorrigierte Verteilung der Bestandseignung

Im Teilgebiet 6 sind auf 92% der Strecke (vom östlichen Elbufer in Meißen bis zum Ortseingang von Moritzburg) keine Alleen zu finden. Die Strecke verläuft hier auf der Staatsstraße S80, teils durch Ortschaften mit einem großen Anteil an Gewerbebebauung (Meißen, Niederau, Weinböhl) und teils durch das Landschaftsschutzgebiet Friedewald und vom Schloß Moritzburg an in südlicher Richtung auf der S179. Nur zwischen Meißen und Niederau führt die Alleestraße auf 1,5 km durch offene Landschaft. Die Streckeneignung der in Moritzburg vorgefundenen zwei Alleebabschnitte kann vor der Kulisse des Schlosses als sehr gut bewertet werden. Für den Rest der Strecke kann – obwohl hier keine Kartierung erfolgte – grob gesagt werden, daß die Eignung im Siedlungsgebiet schlecht, im Wald recht gut ist.

Erwähnenswert für Moritzburg sind zwei aus dem Jahr 1730 stammende und 2007 nach Restaurierung an der Auffahrt zum Schloß wieder aufgestellte kursächsische Postmeilensäulen (Distanzsäulen), die an ihrem derzeitigen, wiewohl historisch nicht korrekten Standort (zu-

mindest eine der Säulen könnte, wie die Ortsangabe „Eisgarten an der Postsäule“ in [www/STADTBZANCHENBUCH MORITZBURG](http://www.stadtbranchenbuch-moritzburg.de) nahelegt, ursprünglich am oberen Teil der Schloßallee (gestanden haben) dem Alleeabschnitt 06002 zugeordnet werden können.

### 5.1.6.2. Baumbestände

Tabelle 15: Teilgebiet 6, Bestände

Allgemeines						Schädigungen					
ID/Bestand		[%]	Baumart	Phase	BHD [cm]	Höhe [m]	Rinde	Laub	Wuchs	Totholz	Schnitt
06001	A	50	Aesculus hippocastanum	A	81	16	2	3	3	3	2
06001	B	30	Aesculus hippocastanum	P	5	3	0	3	0	0	0
06001	C	20	Aesculus hippocastanum	J	20	8	0	3	0	0	0
06002	A	95	Tilia cordata	P	9	5	0	1	1	1	0
06002	B	5	Tilia cordata	R	66	23	1	2	2	1	1

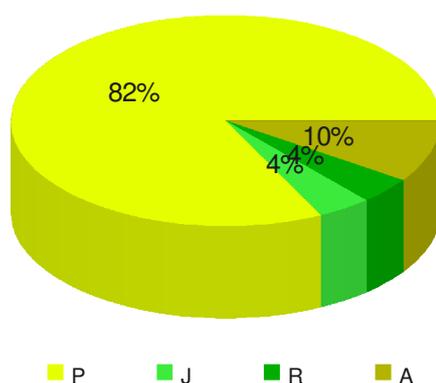


Abbildung 37: Teilgebiet 6, längenkorrigierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände

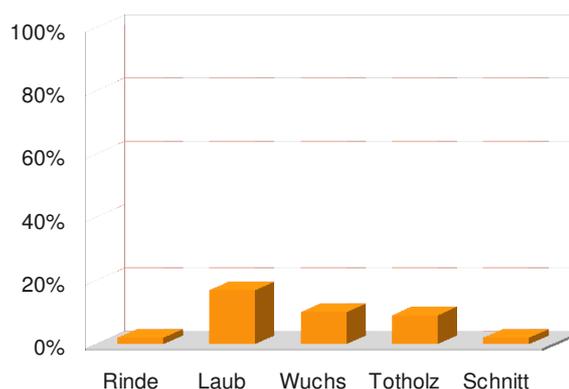


Abbildung 38: Teilgebiet 6, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie

Die Bestände im Teilgebiet 6 sind von recht unterschiedlicher Ästhetik: Während Abschnitt 06001, eine inhomogene Kastanienallee, mehrere Generationen von *Aesculus hippocastanum* enthält, wurde die längenmäßig dominierende Moritzburger Schloßallee (06002) im Jahr 2005 komplett erneuert und ist jetzt bis auf Reste des Altbestands weitgehend homogen mit *Tilia cordata* in der Jugendphase bestanden. Hervorzuheben ist die fachlich hervorragend ausgeführte Pflanzung von 06002A. Nennenswerte Baumschäden sind – bis auf die unvermeidliche Schädigung durch Kastanien-Miniermotte – nur beim Altbestand 06001A vorhanden, wo sie für die Lebensphase des Bestands (im Zerfall befindlich) normal sind. Abschnitt 06001 ist damit nicht streng leitbildgerecht, aber durch die museale Wirkung der Altbäume sehr interessant und in dieser Form erhaltenswert.

### 5.1.6.3. Fazit

Im Teilgebiet 6 sind außerhalb des Orts Moritzburg keine Alleen zu finden. Die zwei im Ort kartierten Bestände sind von sehr unterschiedlicher Ästhetik, aber gleichermaßen wertvoll.

## 5.1.7. Zusammenfassende Auswertung

### 5.1.7.1. Alleeanteil und Streckeneignung

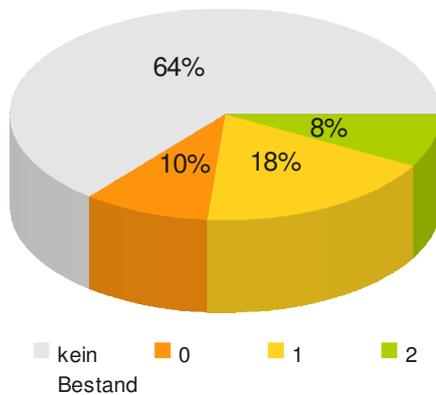


Abbildung 39: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung

Abbildung 39 zeigt die längenkorrigierte Verteilung der Streckeneignung für das Gesamtgebiet. Von einer Streckenlänge von insgesamt 107,6 km sind 38,6 km (36%) mit Alleen ausgestattet. Da nur dort die Streckeneignung bewertet wurde, vermittelt Abbildung 39 einen etwas zu pessimistischen Eindruck, denn unter den verbleibenden 69 km befinden sich (in der Dahleiner Heide, Teilgebiet 2, und im Friedewald, Teilgebiet 6) ca. 9,5 km Waldstrecken mit potentiell guter landschaftlicher Eignung. Problematisch ist der Beginn von Teilgebiet 6 (Meißener Vorstadt und Weinböhl), wo die Streckeneignung schlecht ist, keine Alleebestände existieren und auch Neupflanzungen kaum möglich erscheinen. Das im Leitbild formulierte Ziel von 50% Alleebestand, bezogen auf die Gesamtstrecke, wird vom untersuchten Teil der Deutschen Alleenstraße nicht erreicht, aber auch nicht schwerwiegend verfehlt.

### 5.1.7.2. Lückigkeit und Kronenschluß

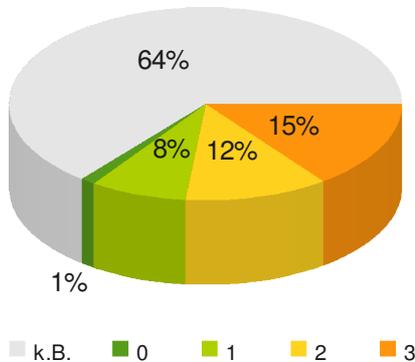


Abbildung 40: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Verteilung der Lückigkeit

Tabelle 16: Bedeutung der Zahlenwerte für die Lückigkeit in Abbildung 40

Wert	Bedeutung
0	keine Lücken
1	weniger als 5% der Bäume fehlen
2	mehr als 5%, aber weniger als die Hälfte der Bäume fehlen
3	mehr als die Hälfte der Bäume fehlen

In Abbildung 40 ist die längenkorrigierte Verteilung der Lückigkeit, normiert auf die Gesamtstrecke, dargestellt. Tabelle 16 wiederholt die Bedeutung der Zahlenwerte.

9,9 km Alleebestand, das sind 9% der gesamten Streckenlänge und 26% des Alleebestands, werden dem im Leitbild formulierten Ideal einer Lückigkeit nicht über 5% (Stufe 0 oder 1, im Diagramm grün dargestellt) gerecht. Dieser Wert ist, bezogen auf das Leitbild, zu niedrig. Der Anteil stark lückiger Bestände (Stufe 3, rot dargestellt) ist mit 15% der Gesamtstreckenlänge (was 41% der gesamten Bestandslänge entspricht) zu hoch.

Ein vollständiger Kronenschluß (Stufe 2 laut Kartieranleitung sowohl längs als auch quer zur Fahrtrichtung) wird nur in den Abschnitten 02005, 04004, 04011 und 04012 erreicht, die zusammen mit 1,66 km Länge nur 1,5% der Gesamtstrecke und 4,3% der Bestandslänge einnehmen. Dieser Wert ist, bezogen auf das Leitbild, eindeutig zu niedrig.

### 5.1.7.3. Lebensphasenverteilung der Baumbestände

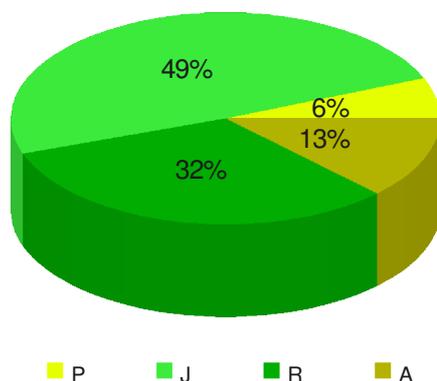


Abbildung 41: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Lebensphasenverteilung der Baumbestände

Abbildung 41 zeigt die längenkorrigierte Lebensphasenverteilung im Gesamtbestand. Fast genau die Hälfte der Bestandskilometer wird von Beständen in der Jugendphase gebildet, die in den Jahren seit 1990 neu angelegt wurden. Der Anteil an reifen und alten Beständen ist akzeptabel und verfehlt mit zusammen 45% nur knapp das im Leitbild geforderte Ziel.

Die genaue Altersklassenverteilung, soweit bei der Kartierung abgeschätzt, ist sehr ungleichmäßig. Fast alle Bestände stammen entweder aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts oder aus der Zeit seit 1990. Dieses Phänomen wird in Kapitel 7.4 näher besprochen.

### 5.1.7.4. Baumartenzusammensetzung der Bestände

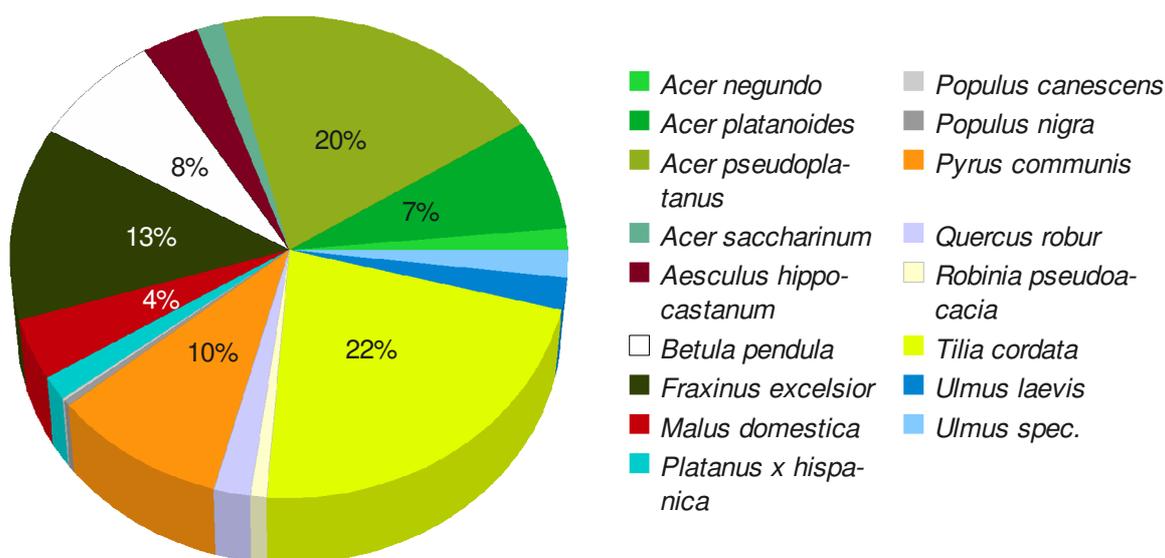


Abbildung 42: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Baumartenzusammensetzung in allen Beständen

Abbildung 42 zeigt die längenkorrigierte Artenzusammensetzung im Gesamtbestand. In den Abbildungen 43 und 44 ist die Artenzusammensetzung für Altbestände (Reife- und Altersphase) und Jungbestände (Pflanz- und Jugendphase) getrennt aufgeschlüsselt.

Deutlich zu sehen ist die Dominanz des klassischen Alleebaums Winterlinde (*Tilia cordata*) im Gesamtbestand, die sich allerdings vor allem den Nachpflanzungen verdankt. Bei den Altbeständen nimmt der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), ebenfalls ein klassischer Alleebaum, den größten Einzelanteil an der Bestandslänge ein, während im Jungbestand der Spitzahorn

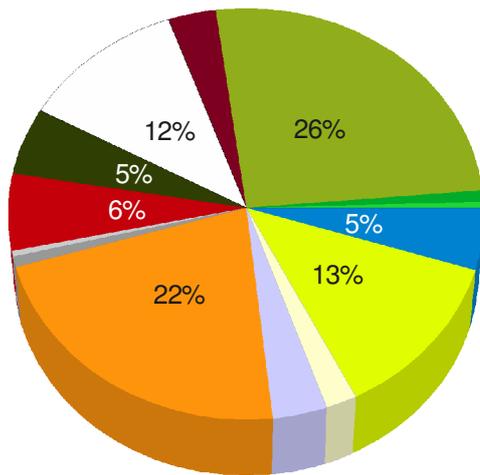


Abbildung 43: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Baumartenzusammensetzung in den Altbeständen

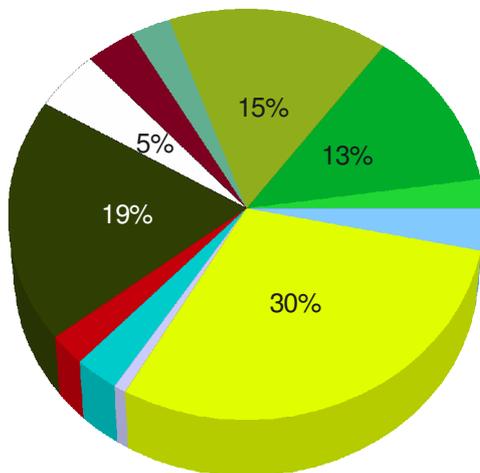


Abbildung 44: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Baumartenzusammensetzung in den Jungbeständen

### 5.1.7.5. Bestandseignung

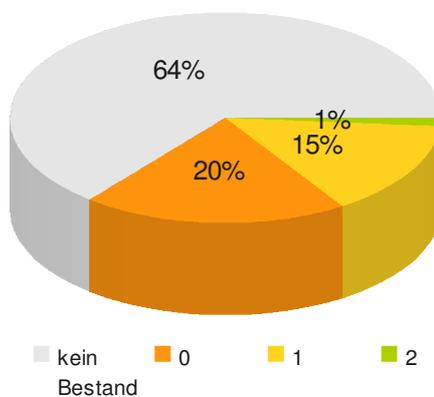


Abbildung 45: Gesamtgebiet, längenkorrigierte Verteilung der Bestandseignung

(*Acer platanoides*) aufrückt. Insgesamt ist die Gattung Ahorn diejenige mit dem größten Längenanteil am Gesamtbestand.

Völlig ungleichmäßig auf Alt- und Jungbestände verteilt sind die Obstbäume, deren an der Strecke kartierte Vertreter Apfel (*Malus domestica*) und vor allem Birne (*Pyrus communis*) in den Teilgebieten 2 bis 5 traditionell einen sehr großen Teil der Alleen stellten (was ein Blick in die umgebenden Alleenlandschaften bestätigt), die aber kaum noch nachgepflanzt werden.

Bemerkenswert ist der relativ hohe Anteil der Esche (*Fraxinus excelsior*), deren Jungbestand allerdings fast vollständig vom sehr langen Abschnitt 04003 gestellt wird. Es ist dies aber ein regionalbezogen nachgeplanzter Bestand, der eine bestehende Tradition fortführt.

Auch die Birke (*Betula pendula*) hat dank ihrer Tradition in den Teilgebieten 2 und 4 einen beachtlichen Anteil am Gesamtbestand. Weitere Laubbäume (Eiche, Ulme, Roßkastanie) nehmen durchschnittliche Anteile am Bestand ein, wie sie auch in anderen Gebieten Deutschlands anzutreffen sind.

Abbildung 45 zeigt, wie die nach Maßgabe des in Kapitel 3 formulierten Leitbilds mit Hilfe des in Anhang B beschriebenen Kartierverfahrens ermittelte Bestandseignung im Gesamtgebiet verteilt ist. Es wird deutlich, daß die kartierten Alleebestände insgesamt das im Leitbild formulierte Ideal stark verfehlen.

Der Anteil von Beständen mit der Eignung 0 beträgt 20% der Gesamtstrecke und 56% der gesamten Bestandslänge und ist damit eindeutig zu hoch. Viel zu gering ist der Anteil von Alleebeständen mit der Bestandseignung 2 (Abschnitte 02004, 04004 und 05003), die zu-

sammen mit einer Länge von 1,37 km nur reichlich 1% der Gesamtstrecke und 3,5% der gesamten Bestandslänge einnehmen. Die Ursachen dafür liegen zum Teil in den bereits erwähnten Faktoren der hohen Lückigkeit vieler Bestände und des sehr seltenen vollständigen Kronenschlusses sowie in der jugendbetonten Altersphasenverteilung, die sich, obwohl ansonsten durchaus akzeptabel, hier ungünstig auswirkt, weil Bestände in der Pflanz- und Jugendphase maximal die Bestandseignung 1 erreichen können, zum anderen im Ausmaß der im folgenden noch zu besprechenden Bestandsschäden.

### 5.1.7.6. Bestandsschäden

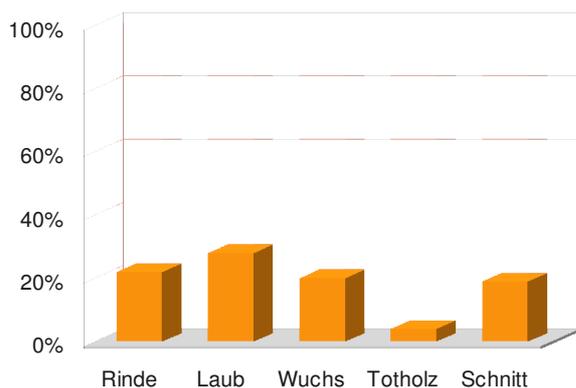


Abbildung 46: Gesamtgebiet, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie in allen Beständen

In Abbildung 46 ist die Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie für die Summe aller Bestände dargestellt. Das Diagramm gibt näherungsweise an, welcher Anteil der gesamten Bestandslänge eine bestimmte Schädigung aufweist. Abbildungen 47 und 48 zeigen die Schadenswahrscheinlichkeiten nach Kategorie innerhalb der Altbestände (Reife- und Altersphase) und der Jungbestände (Pflanz- und Jugendphase). Dabei sind die angenommenen geschädigten Bestandslängen (zur Methodik siehe 4.2.4) auf die Gesamtlänge der Alt- bzw. Jungbestände normiert.

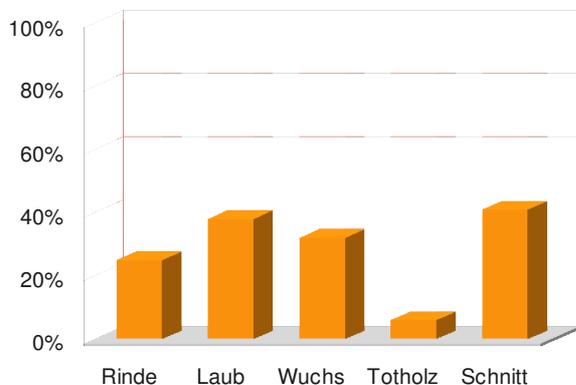


Abbildung 47: Gesamtgebiet, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie in den Altbeständen

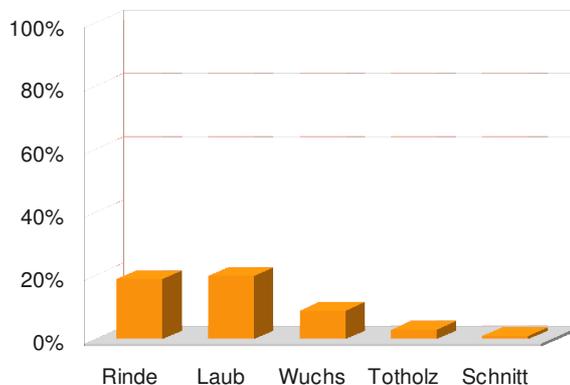


Abbildung 48: Gesamtgebiet, Schadenswahrscheinlichkeit nach Kategorie in den Jungbeständen

Ursachen für die kartierten Schädigungen wurden teilweise schon in den vorangegangenen Kapiteln benannt. Im folgenden soll versucht werden, eine verallgemeinernde Aussage über dominierende Schadursachen in den Beständen der sächsischen Alleenstraße zu treffen; dazu sind neben den hier dargestellten Daten auch die während der Kartierung gesammelten und in den Kommentarfeldern der Bestandsbögen festgehaltenen Zusatzinformationen (nur in der elektronischen Datentabelle auf der CD-ROM im Anhang F wiedergegeben) ausgewertet.

Zunächst ist festzuhalten, daß in den Kategorien Belaubung, Wuchs und Totholz, die, wie in 4.2.3.2 erläutert, die kurz- und langfristige Vitalität der Bäume widerspiegeln, die Schadenswahrscheinlichkeit in den Altbeständen etwa doppelt bis reichlich dreimal so hoch ist wie in den Jungbeständen. Unter der Annahme, daß in Alt- wie Jungbeständen dieselben Schadursachen wirksam sind, sind das plausible Werte, die mit der längeren Exposition der Altbestände erklärbar sind. Daß in der Kategorie Wuchs das Verhältnis der Schadenswahrscheinlichkeiten von Alt- und Jungbeständen (32% gegenüber 9%) größer ist als bei den Belaubungsschäden (38% zu 20%), ist ebenfalls unmittelbar einleuchtend, da Wuchsschäden erst bei einer langfristig verringerten Vitalität auftreten; die Jungbäume stehen teilweise noch nicht lange genug, um solche Langzeitsymptome zu zeigen. Beim Totholzanteil schließlich ist das wiederum gemäßigte Verhältnis 6% zu 3%, also eine eigentlich nach den vorangegangenen Betrachtungen zu hohe Schadenswahrscheinlichkeit in den Jungbeständen, damit erklärbar, daß Totholz in den Altbeständen meist aus Verkehrssicherungsgründen relativ schnell entfernt wird (und dann nur noch als starke Schnittmaßnahme kartiert werden kann), während in den Jungbeständen teilweise oder ganz abgestorbene Bäume oft über längere Zeit stehenbleiben.

Für Belaubungs- und Wuchsschäden kann als Hauptursache die Aufnahme von Tausalz benannt werden. Bei den Belaubungsschäden ist dies durch das fast überall beobachtete typische Schadbild der Blattrandnekrose relativ gut gesichert.<sup>25</sup> Die kartierten Wuchsschäden sind hauptsächlich Fälle von Spitzendürre, die ebenfalls auf Tausalzimmission hindeuten. Verstärkend können in intensiv genutzten Agrarökosystemen (außer im Meißener Elbtal fast überall im Untersuchungsgebiet) wie in 2.3.1.3 erwähnt auch Überdüngung und Herbizide wirken; laut SCHNEIDEWIND 2005 können beim Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) auch Virusinfektionen Blattchlorosen hervorrufen. Für Teilgebiet 1 deutet die in 5.1.1.2 erwähnte asymmetrische Schadensverteilung links und rechts der Strecke recht eindeutig auf eine mit Schichtenwasserströmungen zusammenhängende Schadursache hin. Bei den Altbeständen mit starken Langzeitschäden ist die Tausalzimmission, wie in 2.3.3.4 erwähnt, selten die alleinige Ursache, aber ein wesentlicher Grund der Vitalitätsschwächung in einem Bündel von biotischen und abiotischen Streßfaktoren, zu denen vor allem bei *Acer pseudoplatanus* auch ungünstige Boden- und Wasserverhältnisse gerechnet werden müssen.

In Auswertung der in Abbildung 46-48 dargestellten Daten kann abgeschätzt werden, daß, auf die Länge bezogen, knapp 30% der Bestände zumindest kurzfristig und etwa 20% langfristig – nicht ausschließlich, aber zumindest eindeutig kausal – durch die Folgen der Tausalzaufnahme geschädigt sind.

Auch ein Teil der kartierten Totholzschäden kann auf langjährige Tausalzimmission als Ursache zurückgehen, jedoch ist hier der Zusammenhang weniger deutlich und weniger bestandsübergreifend feststellbar. Im Einzelfall spielen physische Schädigungen (Absterben als Spätfolge von Rindenverletzungen) eine Rolle, artspezifisch können biotische Schadfaktoren aus dem Komplex der Welkekrankheiten (Pappel-Rindenbrand, Ulmenwelke) die Hauptursache für Totholz sein. Mit Sicherheit begünstigt eine Vitalitätsschwächung durch abiotische Schadfaktoren und ungünstige Standortbedingungen das Auftreten von Totholz.

Bei den Rindenschäden fällt auf, daß der Unterschied der Schadenswahrscheinlichkeit für Alt- und Jungbestände (25% zu 19%) relativ gering ist. Hier sind die oben angestellten Betrachtungen über kurz- und langfristige Exposition nicht anwendbar, es muß statt dessen bezüglich

<sup>25</sup> Da das Schadbild der Blattrandnekrose gebietsübergreifend das vorherrschende bei den Belaubungsschäden war, ist dies in den Kommentarfeldern der Bestandsbögen nur selten vermerkt; es wurde statt dessen eine Notiz gemacht, wenn das Schadbild ein anderes war.

der Schadursachen differenziert werden. In den Altbeständen sind Rindenschäden zum einen als großflächige Unfallschäden zu finden, die mit Flächen von typischerweise 0,5 bis 1 m<sup>2</sup> ein Drittel bis die Hälfte des Stammumfangs einnehmen, zum anderen als kleinere Schädigungen von einigen 10 cm<sup>2</sup>, die teils auf mechanische Beschädigung, teils auf vorangegangene biotische Schädigungen zurückzuführen sein können. Bei den Jungbeständen dagegen sind Rindenschäden nur bei Ahorn, Linde und Esche (nur in einem Fall in einem Birkenbestand) gefunden worden und treten hauptsächlich in Form von Stammrissen auf. Solche Risse können durchaus auch biotische Ursachen haben; für den Bergahorn berichtet [www/PROFIL ONLINE](http://www.profil-online.de) über eine neuartige Welkekrankheit *Verticillium dahliae*, die Stammrisse hervorrufen kann. Wenn jedoch, wie dies meist beobachtet wurde, die Risse in einem Bestand alle in dieselbe Himmelsrichtung zeigen und strikt geradlinig und senkrecht verlaufen, können sie mit großer Sicherheit als abiotische Stammrisse nach 2.3.2.2 identifiziert werden.

Unter Berücksichtigung einer gewissen Unsicherheit bei der Kartierung und Interpretation der Schäden kann festgestellt werden, daß – auf die Bestandslänge bezogen – 15% bis knapp 20% der Jungbestände im Untersuchungsgebiet von abiotischen Stammrissen betroffen sind.

Daß starke Schnittmaßnahmen fast ausschließlich in Altbeständen anzutreffen sind, ergibt sich aus der Methodik der Kartierung von selbst: Pflanz- und Pflegeschnitte an Jungbeständen wurden nicht als Schäden im Sinne dieser Kategorie kartiert. Der hohe Längenteil stark beschnittener Bestände von ca. 40% in den Altbeständen läßt sich zum einen auf die nachträgliche Herstellung des Lichtraumprofils in alten Alleen während der Modernisierung des Straßennetzes in den 1990er Jahren, zum anderen auf Kappungen abgestorbener Kronenteile zurückführen.

## 5.2. Befragung

Die Befragung wurde während der Kartierungsarbeiten beim Pausieren in Ortschaften durchgeführt. Es hat sich gezeigt, daß weit weniger Personen im öffentlichen Raum anzutreffen waren als angenommen. Die nur 12 erhobenen Datensätze sind damit sicher nicht repräsentativ, lassen aber dennoch zwei Grundtendenzen erkennen:

- Fast allen Befragten (11 von 12) ist die Deutsche Alleenstraße ein Begriff. Die Kenntnis des Projekts stammt dabei aus unterschiedlichen Quellen (Karten, Presse, Hinweisschilder).
- Die Mehrzahl der Befragten (9 von 12) kennt aber nicht den Routenverlauf der Alleenstraße. Ihnen ist nicht bewußt, daß sie sich im Augenblick der Befragung auf der Alleenstraße befinden.

## 5.3. Beschilderung der Alleenstraße

Die Karten 1 bis 6 im Anhang D zeigen, wo an der Strecke Hinweisschilder auf die Deutsche Alleenstraße (wie in Abbildung 1 gezeigt) zu finden sind. Fast alle Schilder übernehmen keine verkehrsleitende Funktion (abbiegen oder nicht?) sondern stehen zur Vergewisserung nach Ortsdurchfahrten oder aber direkt vor oder in Alleebeständen, die offensichtlich hervorhebenswert erschienen. Aufgrund schlechter Eignungswerte wird jedoch dabei das Anliegen, die sächsische Alleenstraße und ihre Bestände würdig zu repräsentieren, wenn man das in dieser Arbeit formulierte Leitbild als Maßstab anlegt, selten erreicht.

## **6. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN**

### **6.1. Globale Maßnahmen**

Entsprechend den im vorangegangenen Kapitel gewonnenen Erkenntnissen über dominierende Schadensursachen im Alleebestand können zwei Aufgabenfelder benannt werden, die für viele Alleebestände (nicht nur in Sachsen) von Bedeutung sind und dringend gebietsübergreifend bearbeitet werden müssen:

- Verringerung der Tausalzbelastung
- Schutzmaßnahmen gegen abiotische Stammrisse bei Neupflanzungen

Globale Strategien zur Behandlung dieser Themen sind im Abschnitt „Perspektiven“ unter 7.3.4 und 7.3.8 angedeutet, das folgende Kapitel geht für einzelne Alleeabschnitte auch auf diese beiden Probleme ein.

### **6.2. Handlungsempfehlungen nach Alleeabschnitt**

Im folgenden wird für jeden Alleeabschnitt eine kurze Beschreibung der gegenwärtigen Situation und möglicher Verbesserungsmaßnahmen im Sinne einer Annäherung an das in Kapitel 3 formulierte Leitbild gegeben. Prinzipiell sind in vielen Alleeabschnitten Verbesserungen, vor allem durch Nachpflanzung, möglich und geboten. Um aber eine realistische erste Handlungsempfehlung zu geben, wurden sieben Abschnitte als prioritär gekennzeichnet. Es sind dies diejenigen, bei denen mit vergleichsweise geringem materiellem Aufwand eine besonders dringliche Aufgabe erfüllt werden kann. Die für diese Abschnitte vorgeschlagenen Verfahrensweisen sind im Anhang E als „Katalog prioritärer Maßnahmen“ ohne weitere Gewichtung gegeneinander stichpunktartig wiederholt. Zu den für Nachpflanzungen empfohlenen Baumarten finden sich ausführliche Hinweise in Kapitel 6.3.3.

#### **6.2.1. Teilgebiet 1: Dübener Heide - Torgauer Elbtal**

- **Abschnitt 01001**

Anfang und Ende dieser Strecke sind noch relativ gut erhalten, dazwischen bestehen große Lücken, in denen eine Nachpflanzung allerdings aus ästhetischen Gründen nur im ursprünglichen Abstand von 1,20 m zur Fahrbahn vorgenommen werden sollte. Da dies mit der Abstandsregelung nach ESAB 2005 kollidiert und überdies die Tausalzbelastung linksseitig besonders hoch ist (siehe 5.1.1.2), hätte eine solche Nachpflanzung geringe Chancen auf Verwirklichung und, wenn doch, wahrscheinlich eine geringe Lebenserwartung. Auch ein erhöhter Fahrbahnabstand nach ESAB bringt hier aufgrund der speziellen Verhältnisse nicht unbedingt eine deutliche Entlastung. In jedem Fall kommen als ähnlich aussehende Gehölzarten von der Standorteignung her nur *Acer platanoides* oder *Platanus x hispanica* in Frage.

- **Abschnitt 01002**

Abschnitt 01002 ist als Allee sehr unvollständig, als rechtsseitige Baumreihe jedoch akzeptabel. Linksseitig scheint eine Nachpflanzung aus den schon für Abschnitt 01001 genannten Gründen wenig sinnvoll, außerdem bilden hier etliche dicht an der Straße stehende Gehölz-

gruppen mit der dahinterliegenden Landschaft ein reizvolles Ensemble, das nicht unbedingt einer Aufwertung bedarf. Dieser Abschnitt sollte als rechtsseitige Baumreihe mit gelegentlichen Baumgruppen auf der Gegenseite erhalten werden. Für Nachpflanzungen sollte *Tilia tomentosa* oder *T. x vulgaris* verwendet werden.

- **Abschnitt 01003**

Vom ursprünglichen Bestand A sind hier nur noch Relikte vorhanden, am Ende der Strecke ist die Lückigkeit geringer als am Anfang. Die landschaftliche Kulisse ist durch die landwirtschaftlichen Betriebsgebäude linksseitig und eine im Vordergrund verlaufende Niederspannungsleitung unvorteilhaft. Da der Altbestand A (*Acer pseudoplatanus*) keine große Lebenserwartung mehr hat, ist es wichtig, die begonnene Neupflanzung (Bestand B, gleiche Baumart) rechtsseitig auf gesamter Länge fortzusetzen. Durch seine Lage auf der rechten Straßenseite (siehe 5.1.1.2) und den Fahrabstand von 4,50 m ist dieser Bestand anscheinend kaum salzexponiert, weswegen hier ausnahmsweise aus landschaftskulturellen Gründen *A. pseudoplatanus* weiter verwendet werden sollte. Die bereits stehenden Jungbäume sind von guter Vitalität, zeigen aber beginnende Stammrisse. Ob hier ein nachträglicher Schutz noch helfen kann, ist fraglich, auf jeden Fall müssen jedoch Neupflanzungen vor Stammrissen geschützt werden.

- **Abschnitt 01004**

An dieser jungen Lindenallee (*Tilia cordata*, beginnende Jugendphase) fällt der ungewöhnlich große Baumabstand von 20 m auf; eine Zwischenbepflanzung, eventuell auch in alternierendem Schema mit *Tilia tomentosa*, würde die Allee im Sinne des Leitbilds aufwerten. Ansonsten gibt es am Baumbestand derzeit nichts zu verbessern, er ist jedoch auf mögliche Ausfälle zu beobachten, die dann schnellstmöglich ersetzt werden sollten, wie dies bei einigen in der Vergangenheit ausgefallenen Bäumen bereits geschehen ist.

- **Abschnitt 01005**

Dieser reliktsche Altbestand einer ehemals längeren Eschenallee ist heute von den neu angelegten Abschnitten 01004 und 01006 eingefaßt und läßt sich kaum aufwerten, sollte aber erhalten werden.

- **Abschnitt 01006 (prioritär)**

Abschnitt 01006 wurde offensichtlich gleichzeitig mit 01004 angelegt und ist mit diesem in Baumart und Pflanzschema identisch, jedoch stärker geschädigt; neben nachgepflanzten Ausfällen sind auch Lücken vorhanden. Diese sollten schnellstens geschlossen werden, solange mit Nachpflanzungen noch eine einigermaßen homogene Altersstruktur erreicht werden kann. Zur Aufwertung siehe auch Abschnitt 01004.

- **Abschnitt 01007**

Landschaftlich ist dieser Alleeabschnitt mit seiner geländebezogenen Trassierung und der von Gehölzen gesäumten Weinskeue links der Strecke (die Weinske ist ein Bach, der bei Domnitzsch in die Elbe mündet) sehr wertvoll. Der ursprüngliche Reihenabstand des Altbestands A (*Tilia cordata*) ist nicht mehr erkennbar, die Allee ist in Auflösung begriffen. Nachpflanzungen nach dem Muster von Bestand B (*Fraxinus excelsior*, mittlere Jugendphase, in 4 m Abstand zur Fahrbahn) sollten in Betracht gezogen werden, wenn sie zumindest rechtsseitig auf ganzer Länge durchführbar sind. Obwohl die Esche ansonsten in Teilgebiet 1 keine guten

Standortbedingungen findet, ist sie hier, wo sie auf Auenboden steht, sehr vital und kann weiter verwendet werden.

- **Abschnitt 01008**

Hier sind vom Altbestand B (*Tilia cordata*, Altersphase) nur noch Relikte am Anfang der Strecke vorhanden, überlappend mit diesen ist Bestand A (*Tilia cordata*, Jugendphase) in 4 m Entfernung von der Fahrbahn angelegt worden, jedoch bis auf einen kurzen Abschnitt gegen Ende der Allee nur rechtsseitig. Dieser Bestand könnte beidseitig über die gesamte Streckenlänge hinweg komplettiert werden und dann in naher Zukunft allein stehen, da Bestand B keine große Lebenserwartung mehr hat. Allerdings ist die Salzbelastung offensichtlich schon für den existierenden Winterlinden-Jungbestand zu hoch. Es können deshalb nur robustere Gehölzarten (eventuell *Tilia x vulgaris* 'Pallida') verwendet werden. Bestand C (*Fraxinus excelsior*, Reifephase, nur links am Ende der Strecke) sollte zunächst so erhalten bleiben, wie er ist, allerdings schmälern hier die starken Wuchsschäden (Auslichtungen und Dürre im oberen Kronenbereich) den ästhetischen Eindruck.

## 6.2.2. Teilgebiet 2: Dahleener Heide

- **Abschnitt 02001 (prioritär)**

In dieser alten Kastanienallee ist die klassische Alleeästhetik mit Kronenverzahnung hervorragend repräsentiert, Lückigkeit und starke Schädigungen in allen Kategorien verhindern aber eine Einordnung als gut geeigneter Bestand. Belaubungsschäden sind sowohl auf den Befall mit Kastanien-Miniermotte als auch auf Tausalzimmission zurückzuführen, die Vitalität vieler Einzelbäume ist durch die etwa 15jährige Doppelbelastung schwach. Der Bestand ist aber aus ästhetischer Sicht sehr erhaltenswert. Für diese Strecke (Teil der Staatsstraße S24) sollte die Möglichkeit eines eingeschränkten Winterdienstes ohne regulären Tausalzeinsatz geprüft werden, um die Bäume von einem der Schadfaktoren zu entlasten (siehe 7.3.4). Perspektivisch sollten die Lücken im überlieferten Schema mit *Aesculus x carnea* bepflanzt werden, eventuell müssen passive Schutzeinrichtungen am Fahrbahnrand vorgesehen werden. Von einer kompletten Erneuerung dieses Alleeabschnitts ist aufgrund der beispielhaften Ästhetik des Altbestands abzusehen.

- **Abschnitt 02002**

Diese kurze Baumreihe mit *Robinia pseudoacacia* im Hauptbestand wirkt durch wechselnde Baumabstände und zwei eingestreute Birken inhomogen und vermittelt eher den Eindruck mehrerer Baumgruppen. Die rechte Straßenseite grenzt an einen Waldbestand. Bei einer Robinie ist durch Anfahrnfall ca. die Hälfte des Stammumfangs ohne Rinde. Eine Aufwertung dieses Abschnitts durch Lückenbepflanzung oder Anlegen einer zweiten Baumreihe ist aus ästhetischen und Platzgründen schwierig. Der Abschnitt sollte aber erhalten werden, da er der einzige an der Alleenstraße ist, in dem die regionale Tradition der Robinie als Alleebaum repräsentiert ist.

- **Abschnitt 02003**

Abschnitt 02003 ist eine Ulmenallee<sup>26</sup> in der frühen Jugendphase ohne Lücken und bis auf einige leichte Fälle von Blattnekrosen und Spitzendürre ohne akute Schädigungen, wobei ein-

---

<sup>26</sup> Da die Bäume noch nicht fruchten, konnte die Art nicht abschließend bestimmt werden.

zelne Ausfälle bereits nachgepflanzt wurden. Symptome der Ulmenwelke sind nicht zu beobachten, der Bestand ist aber auch noch nicht im Risikoalter. Der Baumabstand in der Reihe entspricht mit 19 m dem Abstand beider Baumreihen voneinander, so daß sich in keiner Richtung ein Kronenschluß ergeben wird. Um längs zur Straße einen Kronenschluß herzustellen, wäre eine Zwischenbepflanzung möglich, die dann in alternierendem Schema mit einer anderen Baumart ausgeführt werden sollte, um Gefahr und Auswirkungen einer eventuellen Ulmenwelke-Epidemie zu mindern.

- **Abschnitt 02004**

Abschnitt 02004 liegt unmittelbar vor dem Ortseingang von Sitzenroda, der Hauptbestand A (*Pyrus communis*) vermittelt trotz einiger Schäden im Zusammenklang mit der umgebenden Kulturlandschaft (Fischteich, Weideflächen, Streuobstwiese) ein ansprechendes Bild der Einheit von Ästhetik und Nutzung, weswegen hier trotz großer Lücken sowohl die Strecken- als auch die Bestandseignung mit 2 bewertet wurden. Interessant sind drei auf Kopf geschnittene Eschen links am Anfang des Abschnitts. Empfehlenswert wäre eine Nachpflanzung von Birnbäumen in die Lücken.

- **Abschnitt 02005**

Dieser Abschnitt liegt als einziger im Teilgebiet 2 innerhalb eines Ortes (Sitzenroda), wurde aber mit aufgenommen, da es sich um einen sehr schönen alten Lindenbestand (*Tilia cordata*) handelt, der sich hervorragend in die umgebende Siedlungsstruktur integriert. Erwähnenswert ist der geringe Baumabstand von nur 6 Metern, der die fast säulenartige Form der Kronen mitgestaltet hat. Links am Anfang der sehr kurzen Allee steht eine alte Dorfeiche (*Quercus robur*) mit Sitzbank. Im Abschnitt 02005 zeigt sich ein besonders deutlicher Konflikt zwischen Alleeästhetik und Verkehrssicherung: Aus ästhetischer Sicht begrüßenswert wäre eine Verlängerung des Lindenbestands bis über die anschließende Linkskurve hinaus. Ein solcher Jungbestand könnte in einigen Jahrzehnten die Nachfolge der Altbäume antreten und dafür sorgen, daß dem Ortsbild die spezielle Ästhetik dieses Landschaftsteils erhalten bleibt; eine Bepflanzung der Kurve würde die Allee sogar beträchtlich aufwerten, weil sie den Ortsteil optisch gegen die angrenzende unstrukturierte Ackerfläche abschirmen würde. Gerade in der Kurve wird aber eine Neupflanzung aus Verkehrssicherungsgründen wahrscheinlich kaum möglich sein.

- **Abschnitt 02006**

Beim Alleeabschnitt 02006 handelt es sich um eine Apfelallee (*Malus domestica*) mit deutlichen Schädigungen, aber bemerkenswerter Ästhetik. Der Schrägwuchs besonders auf der linken Straßenseite gibt dieser Allee einen sehr interessanten und eigenwilligen Charakter, der sich erst bei ruhiger Betrachtung, nicht im Durchfahren erschließt; er wirft jedoch ästhetische Probleme bezüglich der eigentlich empfehlenswerten Lückenschließung auf, weshalb Nachpflanzungen gut durchdacht werden müssen.

- **Abschnitt 02007 (prioritär)**

Der Streckenabschnitt 02007 wurde im Frühjahr 2008 ausgebaut. Ursprünglich standen hier zwei Reihen Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), wie auf Luftbildern ([www/GOOGLE MAPS](http://www/GOOGLE MAPS)) noch zu erkennen ist. Im Zuge des Straßenausbaus wurde die linke Baumreihe entfernt, die Trasse um einige Meter nach links verlegt, tiefe Straßengraben und links ein Radweg angelegt. Der rechtsseitige Graben und der jetzt vergrößerte Abstand zur Straße werden sich dadurch, daß

sie die Tausalzexposition des Wurzelraums vermindern, positiv auf den Gesundheitszustand des stark geschädigten Bestands A auswirken. Leider wurden für die Bauarbeiten auch Teile der Baumreihe gefällt. Anzunehmen ist hier dringend eine Nachpflanzung und ein Ersatz wenigstens der am stärksten von abiotischen Stammrissen geschädigten Exemplare des vorhandenen Bestands. Als Baumart sollte nicht mehr *Acer pseudoplatanus*, sondern *A. platanoides* verwendet werden. Perspektivisch sollte auf der Außenseite des Radwegs eine zweite Baumreihe angelegt werden, um wieder einen Alleecharakter herzustellen.

### 6.2.3. Teilgebiet 3: Collmbergländ

#### ● Abschnitt 03001

Der etwa 15jährige Lindenbestand im Abschnitt 03001 ist sowohl in Belaubung und Wuchs als auch durch abiotische Stammrisse signifikant geschädigt. Hinzu kommen Stammfußverletzungen durch unachtsames Mähen. Am Anfang der Strecke (wo wie ganz am Ende nur rechts ein Baumbestand vorhanden ist) beträgt der Baumabstand – wahrscheinlich nach historischem Vorbild – nur 9,5 m, sonst 19 m. Die landschaftliche Kulisse ist linksseitig durch den Ausblick auf den Collmberg attraktiv, wird aber durch einen großen Parkplatz vor der Kiesgrube Luppä etwas entwertet. Mehrere tote Jungbäume müssen ersetzt werden. Standsicherheit und Vitalität der vorgeschädigten Bäume sollten beobachtet werden. Es ist nicht sicher, ob dieser Bestand die Reifephase als geschlossene Allee erreichen wird; außer einer Reduzierung des Tausalzeinsatzes können jedoch gegenwärtig keine Empfehlungen zur Verbesserung der Situation gegeben werden. Eine Zwischenbepflanzung mit dem Ziel eines durchgehenden Baumabstands von 9,5 m wäre denkbar, Schutzmaßnahmen gegen Stammrisse sind in diesem Abschnitt bei Neupflanzungen obligatorisch. Abschnitt 03001 wurde nicht in die Liste prioritärer Maßnahmen aufgenommen, weil seine ästhetische Bedeutung im Gesamtbild der Alleenstraße geringer ist als die der von der Situation her vergleichbaren Abschnitte 01006 und 03006.

#### ● Abschnitt 03002

Abschnitt 03002 enthält den – bis auf den kurzen Nebenbestand 03004B – einzigen Eichenbestand im Untersuchungsgebiet, ist jedoch durch seine unregelmäßige Anlage ein Grenzfall zwischen Allee und Gehölzbiotop. Der ästhetische Eindruck ist nicht ganz alleetypisch aber angenehm. Die Schädigungen in diesem Baumbestand sind bis auf einen Unfallschaden und Starkastsnitte nur gering. Es besteht derzeit kein Handlungsbedarf.

#### ● Abschnitt 03003

Dieser Alleabschnitt besteht aus zwei klar getrennten Ahornbeständen: Einer etwa 15jährigen Reihe *Acer platanoides* (Bestand A) rechtsseitig und mehreren über 20jährigen Gruppen *Acer negundo* (Bestand B) linksseitig mit eingestreuten Birnbäumen am Ende. Ersterer ist in Belaubung und Wuchs kaum, letzterer mäßig geschädigt. Der Fahrbahnabstand beträgt links 2,50 m, rechts 3,50 m. Eine Aufwertung wäre dadurch denkbar, daß man Bestand B ergänzt, jedoch sinnvollerweise mit *A. platanoides* und gestalterisch an den rechtsseitigen Bestand A angelehnt.

#### ● Abschnitt 03004

Der Hauptbestand A dieses Abschnitts besteht aus nur mäßig tausalzgeschädigten, aber Stammrisse aufweisenden *Acer platanoides* in der frühen Jugendphase. Dazu kommen rechts

am Anfang eine Bestand 03002A vergleichbare, jedoch jüngere inhomogene Reihe Stieleichen, die in eine Gehölzgruppe übergeht und zwei kleine Bestände aus Eschenahorn (gleichaltrig mit 03003B) und schwer geschädigtem Bergahorn. Hervorzuheben ist, daß der Eschenahorn wie auch schon im Abschnitt 03003 die Tausalzbelastung schlechter verkraftet als der Spitzahorn. Das Hauptaugenmerk sollte in diesem Abschnitt auf die Entwicklung von Bestand A gelegt werden, wo eventuell einige Exemplare ersetzt werden müssen.

- **Abschnitt 03005 (prioritär)**

Hier hat vor etwa 12 Jahren eine Modellpflanzung stattgefunden, bei der in einer Reihe am linken Straßenrand zwei bis auf die Laubfärbung gleich aussehende sehr kompaktkronige Formen von *Acer pseudoplatanus* (Bestand A) und *A. negundo* (Bestand B) gepflanzt wurden. Die rechte Seite ist bis auf Einzelbäume aus älterem Bestand (Apfel, Kirsche, Eberesche) frei geblieben. Am verschiedenen Grad der Belaubbungsschäden der Bestände A und B ist deutlich die unterschiedliche Salztoleranz beider Arten zu erkennen. Die Lücken sind dringend zu füllen (möglichst mit *Acer platanoides* von ähnlichem Habitus), damit das in rückwärtiger Richtung aufgestellte Hinweisschild auf die Deutsche Alleenstraße seine Berechtigung nicht einbüßt. Bäume mit Stammrissen sollten evtl. ersetzt werden. Außerdem ist eine Bepflanzung der rechten Straßenseite nach dem gleichen Muster und im gleichen Fahrbahnabstand von 4,40 m (außerhalb des Grabens) empfehlenswert. Die außerhalb des Grabens noch vorhandenen Obstbäume sollten dabei erhalten bleiben; die nach ihrem Ausfall entstehenden Lücken können bei Verwendung kompakter Kugelformen für die Neupflanzung unauffällig geschlossen werden.

- **Abschnitt 03006 (prioritär)**

Die relativ hohe Anzahl nach Ausfall nachgeplanter Bäume in Bestand A (*Acer pseudoplatanus*) zeigt deutlich, daß diese Baumart für die vorliegende Strecke bei der gegenwärtigen Tausalzbelastung nicht geeignet ist; eventuell haben auch die bestandsprägend vorhandenen Stammrisse zur Vitalitätsschwächung beigetragen. Hier sollte mit *Acer platanoides* nachgepflanzt werden, wobei auf einen Wärmeschutz für die Stämme zu achten ist. Beispiele historischer Alleebestände (z.B. im Abschnitt 04006) zeigen, daß eine Mischung beider Ahornarten durchaus Tradition hat. Insgesamt ist die Zukunft dieses Abschnitt jedoch unsicher, da bei gleichbleibender Tausalzbelastung immer wieder Bäume vor Erreichen der Reifephase ausfallen werden. Es sollte deshalb nach nochmaliger gründlicher Untersuchung die Lebenserwartung des Bestands abgeschätzt werden; eventuell ist eine komplette Erneuerung die einzige Möglichkeit, hier für die Zukunft eine potentiell hochwertige Allee zu schaffen. Die Streckeneignung in diesem Abschnitt ist wegen der Nähe des Gewerbegebiets am Ortseingang Oschatz schlecht, allerdings wäre gerade hier ein Alleebestand von mildernder Wirkung.

## 6.2.4. Teilgebiet 4: Oschatz - Riesa

- **Abschnitt 04001**

Diese „Oschatzer Bürgerallee“ (Allee i.w.S., eigentlich nur eine Reihe Platanen), 2002 in Vorbereitung der Landesgartenschau 2006 aus Spenden von Oschatzer Bürgern und Körperschaften finanziert, ist in sehr gutem Zustand und hat wegen der Robustheit der verwendeten *Platanus x hispanica* und ihrer geschützten Lage in 7 m Abstand von der Straße auch gute Aussichten auf eine anhaltend hohe Vitalität. Nachpflanzungen sind zur Zeit nicht erforderlich, die wenigen Bäume, die im unteren Kronenbereich abgestorbene Triebe aufweisen, soll-

ten aber beobachtet werden.

- **Abschnitt 04002**

Von der ursprünglich hier vorhandenen Birnenallee (Bestand A), die mit großen Lücken schon im Ort Lonnewitz beginnt, ist nur noch die linke Baumreihe vorhanden, die rechte wurde anscheinend im Zuge des Straßenausbaus entfernt. Zum Ausgleich ist in zwei Schüben *Fraxinus excelsior* gepflanzt worden: Bestand A vor zwölf bis fünfzehn, Bestand B vor höchstens drei Jahren. Die ästhetische Wirkung ist wegen der großen Fahrbahnabstände unbefriedigend. Eine Aufwertung könnte erreicht werden, indem die noch vorhandene Lücke zwischen den Eschenbeständen geschlossen wird. Auch die Birnbaumreihe kann mit Nachpflanzungen geschlossen werden, soweit das unter Rücksichtnahme auf die Bebauung möglich ist.

- **Abschnitt 04003**

Hier wurde vor etwa zehn Jahren, den darauffolgenden Altbaumbestand 04004 A aufgreifend, auf 3,4 km *Fraxinus excelsior* gepflanzt, ein Bestand, der in gutem Zustand ist und trotz des großen Fahrbahnabstands von 6-7 Metern durch seine Länge einen überzeugenden ästhetischen Eindruck hinterläßt. Die Homogenität dieser Allee bei für moderne Verhältnisse relativ dichter Reihengestaltung (12 m Baumabstand) und die geradlinige Trassierung mit nur wenigen leichten Kurven korrespondieren mit der Monotonie der Landschaft beidseits der Strecke; insofern ist Abschnitt 04003 an seine landschaftliche Umgebung gut angepaßt, auch wenn deren Landschaftsbildwerte und Streckeneignung mit 0 bewertet werden mußten. Bis auf gelegentliche Nachpflanzungen besteht kein Handlungsbedarf.

- **Abschnitt 04004 (prioritär)**

Diese alte Eschenallee mit Kronenschluß in beiden Richtungen ist der Höhepunkt der Teilstrecke 4 und enthält den wertvollsten Altbestand im untersuchten Teil der sächsischen Alleenstraße. Die Schädigungen am Hauptbestand A sind relativ gering, die eingestreuten *Acer pseudoplatanus* sind allerdings schwer geschädigt (vgl. folgenden Abschnitt 04005). Schwer verständlich ist, warum bei den vor wenigen Jahren vorgenommenen Nachpflanzungen neben *Fraxinus excelsior* (nur vereinzelt) vor allem *Acer platanoides* (Bestand B) verwendet wurde, obwohl sich die Esche auf diesem Standort als sehr vital erwiesen hat. Abschnitt 04004 sollte unbedingt in seiner überlieferten Gestalt erhalten bleiben und kontinuierlich aufgefüllt werden; eine abschnittsweise Erneuerung ist hier völlig unangebracht. Nachpflanzungen in die wenigen zur Zeit vorhandenen Lücken und als Nachfolge für die sukzessive absterbenden eingestreuten *Acer pseudoplatanus* sollten nur mit *Fraxinus excelsior* erfolgen. Die Einhaltung des ursprünglichen Fahrbahnabstands von 1,5 m ist Grundvoraussetzung für den Erhalt eines ansprechenden Alleebilds. Ein Hinweisschild auf die Alleenstraße wäre hier angebracht.

- **Abschnitt 04005**

Abschnitt 04005 greift die Ästhetik von 04004 auf, besteht aber aus Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*) mit schwersten Salzschäden. Eine Entscheidung über die Zukunft dieses Abschnitts ist nicht einfach. Ein Teil des Altbaumbestands muß in naher Zukunft gefällt werden, der verbleibende Bestand wird dann nur noch ansatzweise ein Alleebild vermitteln. Um die Harmonie mit Abschnitt 04004 zu erhalten, sollten Nach- oder Neupflanzungen nur im aktuellen Fahrbahnabstand ausgeführt werden. Ob es sich dabei um eine sukzessive oder komplette Erneuerung handeln wird, muß noch diskutiert werden. Als Baumart ist für Nachpflanzungen *Acer platanoides*, bei kompletter Erneuerung *Fraxinus excelsior* zu empfehlen.

- **Abschnitt 04006**

Diese Allee ist sehr lückig und inhomogen, die Strecke ist aber wegen der geländebezogenen Trassierung als Alleestandort recht attraktiv, auch wenn das umgebende Landschaftsbild derzeit nur eine Bewertung der Streckeneignung als „mittel“ zulässt. Der Hauptbaumbestand A (*Acer pseudoplatanus*, Altersphase) ist dem Bestand 04005 A sehr ähnlich und wahrscheinlich zur gleichen Zeit gepflanzt worden, aber in etwas besserem Zustand. Für eine Wiederherstellung ist *Acer platanoides* (ebenfalls schon als Altbestand vorhanden) vorzuziehen. Die Entscheidung sollte hier jedenfalls eindeutig zugunsten eines Erhalts der Altbäume und einer sukzessiven Erneuerung ausfallen. Es sollten Anstrengungen unternommen werden, an dieser Stelle eine Abweichung von der Abstandsregelung nach ESAB zuzulassen und ggf. Leitplanken zu installieren, um den historischen Fahrbahnabstand von 1,5 m beibehalten zu können.

### 6.2.5. Teilgebiet 5: Meißener Lößhügelland und Elbtal

- **Abschnitt 05001**

Diese linksseitige Reihe Pyramidenpappeln (*Populus nigra* var. *italica*) ist vor etwa 10 Jahren in 0,5 m Höhe gekappt worden, inzwischen ist aber durch Neuaustrieb der typische Habitus bei flüchtiger Betrachtung wiederhergestellt. Eine Nachpflanzung oder Erweiterung erscheint nicht sinnvoll, wenn nicht die gleiche Baumart und Kulturform verwendet werden kann.

- **Abschnitt 05002**

Abschnitt 05002 ist eine sehr lückige rechtsseitige Birnenreihe von mittlerem Schädigungsgrad, deren ursprünglicher Baumabstand nicht mehr erkennbar ist. Eine Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands wäre mit großem Aufwand verbunden und im überlieferten Fahrbahnabstand (1,5 m) wahrscheinlich nicht durchsetzbar; insofern kann hier vorerst keine Handlungsempfehlung ausgesprochen werden.

- **Abschnitt 05003**

Der Pyramidenpappelbestand in diesem Abschnitt ist wie bei 05001 gekappt worden, hier in ca. 2 m Höhe. Trotz dieses Mankos wurde wegen der Seltenheit und Schutzwürdigkeit von Pyramidenpappelalleen die Bestandseignung 2 vergeben. Die eindrucksvolle Ästhetik dieser auf einer Bergkuppe gelegenen Allee ist noch erkennbar und sollte für die Zukunft erhalten und ausgebaut werden, indem die Allee bis zur folgenden Linkskurve fortgesetzt wird; siehe dazu den Pflanzvorschlag 05101. Eine Lückenschließung im vorhandenen Bestand wird nicht empfohlen, wenn nicht *Populus nigra* var. *italica* verwendet werden kann. Die für die Fortsetzung der Allee vorgeschlagenen Säuleneichen (*Quercus robur* 'Fastigiata') sind durch ihren bei direktem Nebeneinander deutlich abweichenden Habitus dafür nicht geeignet und würden das jetzt noch relativ homogene Alleebild eher zerstören.

- **Abschnitt 05004**

Die noch vorhandenen ca. 12 Bäume dieser ehemaligen Birnenallee sind bis auf mehrere Rindenschäden in gutem Zustand. Rechtsseitig fällt der Blick auf eine Baumreihe (Uferbepflanzung eines Grabens). Eine Nachpflanzung rechts im Kurvenbereich (Leitplanke vorhanden) wäre möglich, aber wie bei Abschnitt 05002 mit großem Aufwand verbunden und erscheint wegen der auch so überzeugenden Landschaftsästhetik rechts nicht dringlich.

- **Abschnitt 05005**

Die ersten zwei Drittel dieses Alleeabschnitts weisen nur eine linksseitige Baumreihe auf, in der vier verschiedene Bestände zu annähernd gleichen Teilen gemischt sind. Die Abfolge der Baumarten (A B A A B B C A A C D D D D A A C ...) läßt kein regelmäßig alternierendes Pflanzschema erkennen, auch die Baumabstände sind sehr variabel. Hinter der Klosterruine Zum Heiligen Kreuz setzt die rechte Baumreihe nach ähnlichem Muster ein. Aus dem unterschiedlichen Alter der Einzelbestände (mittlere Jugend- bis frühe Reifephase) kann man rekonstruieren, daß dieses Konglomerat aus einem ursprünglichen Bestand *Acer pseudoplatanus* mit Nachpflanzungen von *Acer platanoides*, *A. saccharinum* und *Aesculus hippocastanum* (in dieser Reihenfolge und im Abstand von jeweils ca. 5 Jahren) hervorgegangen ist. Zusammen mit einigen Sträuchern an der Böschung zu den Elbwiesen (links) und den baumbestanden Berghängen (rechts) ergibt sich im ersten Teil eher der Eindruck eines Gehölzstreifens. Ein typischer Alleecharakter kann diesem Abschnitt nicht zugesprochen werden. Bemerkenswert ist die hohe Vitalität des Bergahornbestands C; als Ursachen dafür sind eine hohe Bodenfeuchte im Auenbereich, fehlende landwirtschaftliche Schadeinflüsse und ein infolge des milden Klimas im Meißener Elbtal relativ geringer Tausalzeinsatz denkbar. Es bieten sich derzeit keine Möglichkeiten einer Aufwertung.

### 6.2.6. Teilgebiet 6: Friedewald - Moritzburg

- **Abschnitt 06001**

Abschnitt 06001 ist eine inhomogene Kastanienallee (*Aesculus hippocastanum*) aus mehreren Baumgenerationen, die an dieser Stelle als Denkmal vor der Kulisse des Jagdschlusses Moritzburg durchaus überzeugend wirkt. Etliche der Altbäume (Bestand A) sind im Zerfallsstadium, im Gefolge zweier Nachpflanzaktionen sind daneben Bäume in der Pflanz- und späten Jugendphase zu finden; Exemplare in der mittleren Reifephase fehlen. Obwohl die Alterszusammensetzung also nicht lückenlos ist, ist der Mehrgenerationenbestand sehr interessant und sollte in dieser Form erhalten bleiben, auch unter Inkaufnahme eventuell notwendiger Sicherungs- und Baumsanierungsmaßnahmen. Die Allee erzielt ihre optische Wirkung hauptsächlich durch den musealen Habitus der Altbäume, die teilweise von Efeu überwachsen sind und (da der Abschnitt an einer Fußgängerpromenade gelegen ist) von Nahem betrachtet werden können. Entstehende Lücken sind nachzupflanzen, wobei die Verwendung von *Aesculus x carnea* in Betracht gezogen werden sollte. Derzeit besteht kein Handlungsbedarf.

- **Abschnitt 06002 (prioritär)**

Die sogenannte Moritzburger Schloßallee wurde 2005 aus Mitteln, die durch die gescheiterte Bewerbung Leipzigs um die Ausrichtung der Olympischen Spiele 2012 freigeworden waren,<sup>27</sup> nahezu komplett erneuert. Als einzige kartierte Allee weist sie eine Sichtachse (rückwärts zum Jagdschloß Moritzburg) auf. Sehenswert sind außerdem zwei kursächsische Postsäulen vor der Auffahrt zum Jagdschloß. Vom Altbestand B sind noch einzelne Exemplare erhalten, vor allem in der Nähe des südlichen Ortsausgangs. Die Pflanzung der neuen Linden (*Tilia cordata*) ist fachlich hervorragend und mit großem Aufwand ausgeführt worden. Die vier dennoch abgestorbenen Jungbäume sollten schnellstens ersetzt werden.

---

<sup>27</sup> Mündliche Auskunft von Herrn Olaf Kroggel, Zweitgutachter der Arbeit, vom August 2008. Moritzburg war als zusätzlicher Austragungsort für Wettkämpfe eingeplant.

## 6.3. Neupflanzungen

Über die Pflege der existierenden Alleeabschnitte hinaus ist eine Annäherung der sächsischen Alleenstraße an das vorangehend formulierte Leitbild durch Neuanlage von Alleeabschnitten geboten. Allerdings ist der Effekt von Neupflanzungen stark zeitverzögert, eine akzeptable Bestandseignung ist frühestens in der späten Jugendphase (nach ca. 25 Jahren) zu erwarten. Dies zwingt zu vorausschauender Planung. Obwohl es in den vergangenen knapp zwei Jahrzehnten an Pflanzungen nicht gemangelt hat, werden, wie im vorangehenden Kapitel festgestellt, etliche der bis jetzt neu angelegten Bestände mit großer Wahrscheinlichkeit niemals eine gute Eignung im Sinne des Leitbilds erreichen, teils aufgrund zu starker Schadeinflüsse bei schlechter Standorteignung, teils durch ihre der überlieferten Alleekonzeption widersprechende Gestaltungsweise. In 7.4 wird dieses Thema nochmals angesprochen.

Es kommt also weniger darauf an, so viel wie möglich zu pflanzen, als vielmehr darauf, dafür zu sorgen, daß die jetzt neu angelegten Alleeabschnitte die Reifephase tatsächlich als ästhetisch hochwertige und gesunde Alleen erreichen. Dem Leitbild entsprechende Gestaltungsprinzipien als Bestandteil einer langfristigen Konzeption für die sächsische Alleenstraße werden in Kapitel 7.2 diskutiert.

### 6.3.1. Richtlinien für die Wahl von Pflanzabschnitten

Für die Neuanlage von Alleen sollten vorerst solche Streckenabschnitte ausgewählt werden, bei denen passive Schutzzeineinrichtungen vorhanden sind und deshalb eventuell eine Bepflanzung im Fahrbahnabstand von weniger als 4,50 m durchsetzbar ist. Des Weiteren gibt es in der Nähe von Verkehrsknotenpunkten, wo Reisende auf die Deutsche Alleenstraße einbiegen, vorrangigen Bedarf an attraktiven Alleeabschnitten, die den Beginn der Alleenstraße verdeutlichen.

Die Streckeneignung des betreffenden Abschnitts im Sinne des in 4.2 beschriebenen Kartierverfahrens ist für die Auswahl ohne Belang; dieses Kriterium gibt lediglich an, wie gut ein Streckenabschnitt für die Ausweisung als Bestandteil der Alleenstraße geeignet ist; ist ein Abschnitt aber einmal ausgewiesen, dann sollte er auch bepflanzt werden.

### 6.3.2. Richtlinien für die Wahl der Baumart

#### 6.3.2.1. Ästhetische und landschaftskulturelle Eignung

Zunächst sind natürlich Baumarten auszuwählen, die ästhetisch den im Leitbild formulierten Zielvorstellungen und ihrer speziellen Umgebung gerecht werden. In den meisten Fällen wird das auf die Wahl großkroniger Laubbäume hinauslaufen. Ob eine Baumart heimisch im vegetationskundlichen Sinne ist, sollte nicht vorrangiges Kriterium sein; wichtig ist, daß sie als Kulturlandschaftsbestandteil im Außenbereich akzeptabel ist.<sup>28</sup> Aus ökologischen Gründen können jedoch bei Neophyten mit Tendenz zur starken Ausbreitung oder zur Verdrängung anderer Arten Einschränkungen geboten sein. REGIERUNGSPRÄSIDIUM LEIPZIG 2007 gibt eine „Negativliste“ für Pflanzungen im Außenbereich, die auch den Eschenahorn, die Robinie und die

<sup>28</sup> So ist z.B. die Goldulme *Ulmus minor* 'Wredei' im vegetationskundlichen Sinne heimisch, aber im Außenbereich kaum akzeptabel, während unsere bekannten Obstbäume, mit Ausnahme der Kirschen, Archäophyten sind.

Roteiche erfaßt. Demgegenüber betont PETERS 1996, daß viele regionaltypisch und kulturhistorisch besonders wertvolle Alleen aus nicht heimischen Baumarten bestehen und fordert, den Grundsatz der ausschließlichen Verwendung heimischer Gehölze bei Ersatzmaßnahmen aufzugeben. Sinnvoll ist es in jedem Fall, regionale Traditionen der Alleenlandschaft aufzugreifen (auch in bezug auf nicht heimische Baumarten); hier muß das vegetationskundliche Kriterium der Florenfremdheit gegenüber der kulturhistorischen Erprobtheit zurücktreten. Sogar Experimente mit nicht heimischen und im Außenbereich fremden Baumarten werden sich in Zukunft als nötig erweisen, wenn es darum geht, unter den harten Standortbedingungen an vielbefahrenen Straßen neue Lösungen zu finden, sollten aber zunächst in kleinerem Rahmen und unter Abstimmung mit Behörden und Naturschutzverbänden durchgeführt werden.

### 6.3.2.2. Standorteignung

Wenn eine Vorauswahl nach ästhetischen Gesichtspunkten getroffen ist, muß geprüft werden, ob die favorisierten Gehölzarten am Pflanzstandort artgemäße Lebensbedingungen vorfinden und für eine Erziehung als Alleebaum geeignet sind.<sup>29</sup> Die Eignung von Gehölzarten und -sorten für die Pflanzung in Städten ist gut erforscht; kommentierte Listen werden regelmäßig veröffentlicht (STÄNDIGE KONFERENZ DER GARTENAMTSLEITER BEIM DEUTSCHEN STÄDTETAG 2006). Diese Listen sind hilfreich zur Beurteilung der Stadtklimaverträglichkeit i.w.S. (Klima, Wasser, Boden, Schadstoffe) und geben auch Hinweise zum Wuchs, zur Schnittverträglichkeit und zu typischen Baumschäden. Weiterführende Angaben sind z.B. in EHLERS 1986 und KURZ & MACHATSCHEK 2008 zu finden.

Entsprechend der derzeitigen Problemlage muß ganz besonders die Salztoleranz geprüft werden. Tabelle 17 gibt eine grobe Orientierung.

Tabelle 17: Salztoleranz von Laubgehölzen. Nach BERNATZKY 1994.

<i>relativ tolerant</i>	<i>intolerant</i>
<i>Populus alba</i> (Silberpappel)	<i>Aesculus</i> -Arten (Roßkastanie)
<i>Populus canescens</i> (Graupappel)	<i>Carpinus betulus</i> (Hainbuche)
<i>Quercus robur</i> (Stieleiche)	<i>Acer</i> -Arten (Ahorn) <sup>30</sup>
<i>Quercus rubra</i> (Roteiche)	viele <i>Tilia</i> -Arten (Linden)
<i>Robinia pseudoacacia</i> (Robinie)	
<i>Sophora japonica</i> (Japanischer Schnurbaum)	
<i>Platanus x hispanica</i> (Platane)	
<i>Alnus incana</i> (Grauerle)	

Inzwischen wird häufig die Forderung erhoben, bei Neupflanzungen auch die in Zukunft zu erwartenden lokalen Auswirkungen des Klimawandels zu berücksichtigen. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um eine Verschiebung in Richtung Stadtklima (höhere Durchschnittstemperaturen und größere Trockenheit) bei häufigerem Auftreten von klimatischen Extremen.

29 Letzteres ist eigentlich in vielen Fällen ein obsoletes Kriterium, da bei Fahrbahnabständen von 4,50 m und mehr nicht unbedingt eine Aufastung notwendig ist und oft auch nicht vorgenommen wird. Trotzdem wird im Einzelfall (z.B. in PFV S24 NÖRDLICH SITZENRODA) durchaus ein regemäßiger Erziehungsschnitt vorgeschrieben. Ob das sinnvoll ist, hängt immer auch vom Habitus der Baumart ab. Gute Schnittverträglichkeit (wofür z.B. die Linden bekannt sind) ist für Alleebäume auf jeden Fall von Vorteil.

30 In der Praxis hat sich der Spitzahorn *Acer platanoides* als wesentlich tausaltoleranter erwiesen als der Bergahorn *Acer pseudoplatanus*. Die sehr geringe Tausalztoleranz des Bergahorns kann aber Folge seiner höheren Ansprüche an Bodenfeuchte und -durchlüftung und deshalb schwächerer Vitalität an vielen Alleestandorten sein.

Vor allem sommerliche Dürreperioden sind häufiger zu erwarten.<sup>31</sup> Bei sonst gleicher Eignung sind also zunächst Gehölze, die mit Trockenstreß gut umgehen können, zu bevorzugen. Tabelle 18 gibt einen Überblick über die diesbezügliche Eignung verschiedener Gehölzarten.

Tabelle 18: Eignung einiger Baumarten unter Trockenstreßbedingungen. Nach ROLOFF ET AL. 2008.

<b>sehr geeignet</b>	<b>geeignet</b>	<b>problematisch</b>	<b>sehr eingeschränkt</b>
<i>Acer negundo</i> <i>Betula pendula</i> <i>Platanus x hispanica</i> <i>Prunus avium</i> <i>Tilia tomentosa</i>	<i>Acer platanoides</i> <i>Acer saccharinum</i> <i>Aesculus x carnea</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <sup>32</sup> <i>Pyrus communis</i> <i>Quercus rubra</i> <i>Tilia cordata</i> <i>Tilia euchlora</i>	<i>Populus canescens</i> <i>Quercus robur</i> <i>Sorbus aucuparia</i> <i>Tilia platyphyllos</i> <i>Tilia x vulgaris</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Aesculus hippocastanum</i>

### 6.3.3. Typische Alleebaumgattungen und ihre Eignung für die sächsische Alleenstraße

#### ● Ahorn

Der Bergahorn *Acer pseudoplatanus* sollte wegen seiner hohen Ansprüche an Bodenfeuchte und -durchlüftung und seiner an den meisten Standorten geringen Salztoleranz an der sächsischen Alleenstraße nur noch in Ausnahmefällen gepflanzt werden; wo ein ähnlicher Habitus gewünscht ist, bietet sich der robustere Spitzahorn *A. platanoides* an. Der Feldahorn *Acer campestre* ist mit seinem kleinen Wuchs für Alleepflanzungen wenig geeignet. Im Teilgebiet 3 ist in den 1990er Jahren abschnittsweise auch der Eschenahorn *A. negundo* gepflanzt worden. Er liegt bezüglich der Tausalztoleranz im Mittelfeld (ALBERT ET AL. 1991 und eigene Beobachtungen), seine Ästhetik ist gewöhnungsbedürftig und im Außenbereich weitgehend fremd, außerdem zeigt er wie die Robinie eine Tendenz zur expansiven Vermehrung auf Ruderalflächen. Der Vorzug sollte deswegen beim robusteren *A. platanoides* mit seiner klassischen Ästhetik liegen. Weitere Ahornarten wie Rotahorn (*A. rubrum*) und Silberahorn (*A. saccharinum*) sind im Außenbereich weitgehend fremd und wenig erprobt. An Ahornarten wurden bisher die meisten der unter 2.3.2.2 beschriebenen abiotischen Stammrisse beobachtet, ein besonderer Schutz in der Pflanzphase ist generell notwendig.

#### ● Birke

Die Gemeine Birke *Betula pendula* ist eine in bezug auf den Boden anspruchslose und relativ robuste, jedoch nur bedingt stadtklimafeste Pionierbaumart, die laut ALBERT ET AL. 1991 auf die Verringerung des Wasserangebots durch osmotische Effekte bei Tausalzeinsatz empfindlich reagiert (Trockenstreß), wenngleich sie selbst kaum Salz aufnimmt. Pflanzungen von *Betula pendula* sollten nur dort vorgenommen werden, wo lokale Tradition und Erfahrung mit dieser Baumart besteht. Andere Birkenarten sind im Außenbereich florenfremd oder nicht standortgeeignet und sollten nicht an Alleen gepflanzt werden.

31 Öftere Hochwasser, wie es sich auch abzeichnet, können hier nicht berücksichtigt werden. Zwar besteht in den Teilgebieten 1 und 5 eine gewisse Überschwemmungsgefahr; würde man jedoch Alleebäume danach auswählen, ob sie Überstauung vertragen, käme kaum noch eine der ansonsten geeigneten Arten in Frage.

32 Die Einstufung der Esche als „geeignet“ erscheint aufgrund ihrer bekanntermaßen hohen Ansprüche an die Bodenfeuchte fragwürdig.

- **Eiche**

Die in Sachsen häufige Stieleiche *Quercus robur* hat sich, obwohl relativ selten zu diesem Zweck eingesetzt, als Alleebaum durchaus bewährt und kann vom Gesichtspunkt der Standorteignung außer an sehr trockenen Standorten überall eingesetzt werden. Problematisch sind die im Herbst abgeworfenen Früchte, die eine gewisse Gefahr für den Verkehr (Rutschgefahr) darstellen können. Stieleichen sind anspruchsvoll in der Pflege (Erziehung und Aufastung). Beides gilt nicht für die Säuleneiche (*Quercus robur* 'Fastigiata'), die derzeit gängige Alternative zu *Populus nigra* var. *italica*, wo Säulenformen gewünscht sind. Die Traubeneiche *Quercus petraea* ist anspruchsvoller als *Q. robur* und wird als Alleebaum kaum verwendet.

- **Esche**

Die kartierten Bestände der Gemeinen Esche *Fraxinus excelsior* sind im Teilgebiet 4 (naturräumlich im Sächsischen Lößhügelland gelegen) sowohl in der Jugend- als auch in der Reifephase von guter Vitalität mit Belaubungs- und Wuchsschäden nicht größer als Schadstufe 1 (gelegentliches Auftreten); in den nördlicheren Regionen (Moränenlandschaften mit Sand- und Geschiebelehm Böden) sind außer im Auenbereich stärkere Schädigungen zu beobachten. Es ist zu vermuten, daß das bessere Wasserhaltevermögen der Lößböden den Ausschlag für die dort höhere Vitalität der feuchtigkeitsliebenden Baumart gibt. Obwohl die Esche als empfindlich gilt,<sup>33</sup> hat sie sich also im Lößhügelland gut bewährt und sollte dort (und mit Ausnahme von Flußauenbereichen nur dort) weiterhin gepflanzt werden.

- **Linde**

Die Winterlinde *Tilia cordata* als klassischer Alleebaum ist, wie die Ergebnisse der Kartierung vor allem im Teilgebiet 1 zeigen, an vielen Standorten nicht salztolerant genug für den Einsatz an Bundesstraßen und kann an der derzeitigen Strecke außer in den Teilgebieten 2 und 6 (Staatsstraße) nur bedingt zur Pflanzung empfohlen werden; die noch empfindlichere Sommerlinde *Tilia platyphyllos* scheidet von vornherein aus. Hybrid-Linden (*T. x vulgaris*, syn. *Tilia europaea*), insbesondere die Sorte 'Pallida' (Kaiserlinde) werden von STÄNDIGE KONFERENZ DER GARTENAMTSLEITER BEIM DEUTSCHEN STÄDTETAG 2006 als stadtklimafest bezeichnet, sind aber im Außenbereich wenig erprobt. Ähnliches gilt für die Neophyten Silberlinde (*T. tomentosa*) und Krimlinde (*T. euchlora*). Versuche mit diesen Arten als Alternative zur Winterlinde sind zu empfehlen, jedoch zunächst in kleinerem Maßstab und in Abstimmung mit Behörden und Naturschutzverbänden.

- **Pappel**

Von Pflanzungen der Schwarzpappel *Populus nigra* und ihrer Hybriden wird heute allgemein abgeraten (Windbruchgefahr, Pappel-Rindenbrand). Die Einstufung der Graupappel *P. canescens* in BERNATZKY 1994 als salztolerant kann im Hinblick auf Bestand 03006 B nicht unbedingt bestätigt werden. Wo eine schnellwachsende Baumart gewünscht ist, kann eventuell die Espe (*P. tremula*) gepflanzt werden, die als robust und weniger wasserbedürftig bekannt ist. STÄNDIGE KONFERENZ DER GARTENAMTSLEITER BEIM DEUTSCHEN STÄDTETAG 2006 und auch KURZ & MACHATSCHEK 2008 bezeichnen jedoch alle heimischen Pappelarten als ungeeignet für den Einsatz an Straßen. Trotzdem sollte die Tradition der Pyramidenpappel als Alleebaum erhalten werden, wo es irgend möglich ist; dies bezieht sich aber eher auf untergeordnete Straßen.

---

<sup>33</sup> Neben der Wasserversorgung geht es hier vor allem um die Luftqualität. Eschen reagieren sensibel auf saure und rauchige Luft, was aber heute außer in ausgeprägten Industriegebieten keine Rolle mehr spielt.

- **Platane**

Die Bastard-Platane *Platanus x hispanica* (Syn. *P. acerifolia*) ist eine nicht heimische Art, die bisher fast nur im Innenbereich eingesetzt wurde, sich aber dort auch unter härtesten Bedingungen so gut bewährt hat, daß es sich lohnen würde, sie als neues Element auch in die ländliche Kulturlandschaft einzuführen, wo neue, robuste Arten als Ersatz vor allem für *Acer pseudoplatanus* gebraucht werden. ALBERT ET AL. 1991 heben die hohe Salztoleranz der Platane hervor. Die ausladende Krone und der relativ schnelle Wuchs der Platane eröffnen auch bei weitem Pflanzabstand die Möglichkeit eines raschen Kronenschlusses; andererseits müssen Platanenpflanzungen auch großzügig bemessen werden (ausreichender Wurzelraum, mehrere Meter Abstand zur Fahrbahn), um zu vermeiden, daß die Seitenwurzeln der Bäume in den Straßenkörper hineinwachsen und diesen zerstören, wie es bei beengten Verhältnissen oft geschieht. Probleme im Straßenverkehr kann das harte, langsam verrottende Laub der Platane bereiten. Neuartige Schäden (z.B. die Platanenwelke, eine Pilzkrankheit ähnlich der Ulmenkrankheit, die durch Schnittwerkzeuge beim Baumschnitt übertragen wird) müssen kritisch beobachtet werden.

- **Robinie**

*Robinia pseudoacacia* ist robust und anspruchslos, hat aber eine im Vergleich mit anderen Laubbaumarten relativ geringe Lebensdauer von nur ca. 100 Jahren (unter natürlichen Bedingungen). Robinien eignen sich mit ihrem variablen Wurzelsystem und ihrem geringen Nährstoffanspruch gut zur Befestigung von Böschungen und aufgeschütteten Rohböden. Unverträglichkeit und erhöhte Windbruchgefahr besteht auf reinen Lehmböden. Vorsicht ist in der Nähe von Ruderalflächen geboten, da die Art dazu neigt, solche Flächen expansiv in Besitz zu nehmen. Pflanzungen werden im Teilgebiet 2 empfohlen, wo die Robinie Tradition hat.

- **Roßkastanie**

Die weißblühende Roßkastanie *Aesculus hippocastanum* ist wegen der Mehrfachbelastung durch Tausalz und die Kastanien-Miniermotte zum Einsatz an stark befahrenen Straßen nicht mehr zu empfehlen. Die verwandten Arten Gelbe Pavie (*Aesculus flava*) und Rotblühende Roßkastanie (*A. x carnea*) werden weniger von der Kastanien-Miniermotte befallen und sollten bei Nachpflanzungen *Aesculus hippocastanum* ersetzen. Für Neupflanzungen ist eine Abstimmung mit Behörden und Naturschutzverbänden erforderlich, da diese Arten bislang im Außenbereich kaum eingebürgert sind.

- **Ulme**

Ulmen-Reinkulturen (*Ulmus laevis*, *U. minor*) haben durch die Ulmenkrankheit derzeit eine geringere statistische Lebenserwartung als es arttypisch wäre. Trockenstreß erhöht das Befallsrisiko, Ulmen sind ursprünglich Bäume der Flußauen und brauchen tiefgründige Böden mit guter Mineralstoff- und Wasserversorgung. An den drei im Gebiet kartierten Ulmenbestände sind zur Zeit keine Befallssymptome feststellbar, es gibt aber in den Altbeständen Lücken, wo Bäume der Krankheit zum Opfer gefallen sein könnten. Neue Ulmenalleen sollten generell nur dort angelegt werden, wo die Bäume geringem Streß ausgesetzt sind und eine hohe Vitalität erreichen können. Die Zuchtform der Holländischen Ulme *Ulmus x hollandica* 'Pioneer' gilt als relativ widerstandsfähig gegen die Ulmenkrankheit ([www.ULMENBÜRO](http://www.ULMENBÜRO)). Die ebenfalls weniger befallene Goldulme *Ulmus minor* 'Wredei' ist aufgrund ihres extravaganten Habitus im Außenbereich keine Alternative und sollte nicht an Alleen gepflanzt werden.

- **Obstbäume**

Für neue Alleebestände an Bundesstraßen sind Obstbäume trotz ihrer großen Tradition im Gebiet nicht zu empfehlen. Die ästhetische Wirkung von Obstbaumalleen entfaltet sich nur an schmalen Straßen mit geländebezogener Trassierung, und eine Nutzung durch Anwohner und Reisende erfolgt erfahrungsgemäß aus Angst vor Schadstoffen<sup>34</sup> und im Hinblick auf Parkmöglichkeiten und Unfallgefahr auch nur dort. An Staatsstraßen kann eine Pflanzung sinnvoll sein, wenn sie lokale Traditionen aufgreift und eine Nutzung zu erwarten ist.

### 6.3.4. Pflanzvorschläge

Die folgenden Vorschläge sind Grobkonzeptionen für vier Streckenabschnitte, auf denen eine Alleebepflanzung derzeit besonders wichtig erscheint. Alle Pflanzvorschläge sind in die Tabelle „Grundbögen“ im Anhang C und die Karten im Anhang D eingetragen, außer für den Abschnitt 05001 existierten auch Bilddokumentationen zu Strecke und Landschaft auf der beigelegten CD-ROM (Anhang F). Die Vorschläge sind im Anhang E (Maßnahmenkataloge) ohne weitere Gewichtung gegeneinander stichpunktartig wiederholt.

- **Abschnitt 02101**

Dieses Teilstück der B182 am südlichen Ortsausgang der Stadt Torgau von der Einfahrt zum Naturschutzzentrum „Biberhof“ bis zum Abzweig der S24 wird linksseitig von einem Radweg begleitet, der durch eine Leitplanke und einen ca. 2 m breiten Pflegestreifen von der Straße getrennt ist. An der Außenseite des Radwegs steht schon eine lückige Lindenreihe (*Tilia cordata*, Jugendphase). Rechtsseitig gegen Ende der Strecke ist ein Hinweisschild auf den Abzweig der Deutschen Alleenstraße zu finden. Es wäre wünschenswert, die Alleenstraße hier auch mit einem Baumbestand von augenfälliger Erscheinung repräsentiert zu sehen.

Eine beidseitige Alleebepflanzung an der Straße ist nicht realisierbar, da die rechte Seite teilweise von Gehölzen gesäumt ist. Es wäre jedoch möglich, den Radweg durch Ergänzung einer zweiten Lindenreihe zur Radallee zu machen. Hinter dem Abzweig der S24 könnte die Radallee perspektivisch auf weiteren ca. 300 m (bis zum Abzweig Loßwig) fortgesetzt werden.

Vorgeschlagen wird die Pflanzung von *Tilia cordata* oder *Tilia x vulgaris* (nach Standortprüfung im Hinblick auf die Tausalzbelastung) im Abstand von 10 Metern auf einer Länge von 790 m zwischen Straße und Radweg und die Lückenschließung in der vorhandenen Reihe.

- **Abschnitt 02102**

Teilstrecke 02102 ist (neben der S23 und der B182) eine der drei möglichen Routen von Torgau in die Dahleener Heide. Wie Luftbilder zeigen, war der Streckenabschnitt der S24 von Pflückuff bis Beckwitz bis zu seiner Erneuerung von einer lückigen Allee gesäumt. Die neue Straße verläuft zum großen Teil erhöht auf einem Damm. Die relativ monotone Ästhetik von Trassierung und umgebender Landschaft legt eine Alleebepflanzung nahe, um diesen Eingang zur Dahleener Heide attraktiver zu machen. Auf einer anfänglichen Teilstrecke von 270 m ist die Straße beidseitig mit Leitplanken versehen, auf der linken Seite verläuft durchgehend ein unterhalb der Dammböschung gelegener und durch einen Graben von dieser getrennter Radweg.

---

<sup>34</sup> Dies dürfte allerdings unbegründet sein; nach dem Wegfall der Schwermetallbelastung durch bleihaltiges Benzin ist Obst von Bäumen an Bundesstraßen wahrscheinlich sogar gesünder als das aus Plantagen, wo Pestizide eingesetzt werden.

Um eine Tradition der lokalen Alleenlandschaft aufzugreifen, könnte hier eine Robinienallee angelegt werden. Die Robinie ist durch ihre Robustheit und Salztoleranz auch hohen Beanspruchungen gewachsen und mit ihrem variablen Wurzelsystem für die Pflanzung an dem beim Straßenbau aufgeschütteten Damm gut geeignet. Laut [www/INFOFARM](http://www/INFOFARM) BODENKARTE SACHSEN finden sich an der hier besprochenen Strecke für die Robinie geeignete Sandböden. Die Schnellwüchsigkeit der Robinie würde diesem Alleeabschnitt schon in 15 – 20 Jahren ein ansprechendes Aussehen verleihen. Die relativ geringe Lebensdauer von ca. 100 Jahren sollte in Kauf genommen werden.

Vorgeschlagen wird eine beidseitige Bepflanzung des mit Leitplanken versehenen Teils der Strecke (270 m Länge) mit *Robinia pseudoacacia* im Fahrbahnabstand von 1,50 bis 2 Metern. Der Baumabstand sollte bei ca. 10 m liegen. Wenn es möglich ist, sollte diese Pflanzung später (evtl. unter zusätzlicher Installation von Leitplanken) bis Beckwitz erweitert werden. Am Anfang der Allee sollte rechtsseitig (in Kartierungsrichtung vorwärts) ein Hinweisschild zur Alleestraße aufgestellt werden.

#### ● Abschnitt 03101

Der 2,13 km lange Streckenabschnitt der B6 zwischen Luppä und Calbitz ist in attraktiver Landschaft gelegen; größter Fremdkörper ist hier die Straße selbst mit ihrer modernen Trassierung und den breiten asphaltierten Banketten. Es sind auf gesamter Länge beidseitig Leitplanken vorhanden. Eine Alleebeplanzung ist hier dringend notwendig, um den unangenehmen Eindruck, den die Straße für sich allein vermittelt, zu mildern und den von Westen auf der B6 ankommenden Reisenden deutlich zu machen, daß hier die Deutsche Alleestraße beginnt.

In der gegenwärtigen Situation erscheint eine Bepflanzung mit großkronigen Laubbäumen von dem Standort entsprechender Salztoleranz sinnvoller als die lokale Tradition der Birnenalleen aufzugreifen; eine Obstbaumallee könnte sich optisch nicht gegen den wuchtigen Straßenkörper durchsetzen.

Vorgeschlagen wird eine beidseitige Alleebeplanzung mit *Platanus x hispanica* im Baumabstand von 12 m. Der Abstand zur Fahrbahn sollte 2 m betragen, wenn die Bankette jenseits der Leitplanken zumindest an den Pflanzstandorten aufgebrochen und entfernt werden können. Eine andere Möglichkeit, die geprüft werden sollte, ist das Anlegen eines Radwegs zumindest einseitig zwischen Leitplanke und Baumreihe. In diesem Fall müßte der Fahrbahnabstand der Baumreihe mindestens 3 m betragen, um einen ausreichenden freien Wurzelraum für die neu zu pflanzenden Platanen zu sichern. Am Ortsausgang von Luppä sollte rechtsseitig (in Kartierungsrichtung vorwärts) ein Hinweisschild zur Alleestraße aufgestellt werden.

#### ● Abschnitt 05101

In Kapitel 6.2.5 wurde die eindrucksvolle und im Untersuchungsgebiet seltene Ästhetik des Alleeabschnitts 05003 (ein im Zerfall befindlicher, dennoch aus mittlerer Distanz überzeugender Pyramidenpappelbestand) hervorgehoben. Eine Verlängerung dieser Allee mit säulenförmigen Bäumen bis zur am südöstlichen Ortsausgang von Obermuschütz folgenden Linkskurve ist aus zwei Gründen besonders zu empfehlen: Erstens bietet sich hier bergab ein eindrucksvoller Blick nach Zehren und ins Elbtal, es wäre dies eine hervorragend geeignete Stelle für einen kleinen Rastplatz, der Bezug auf die Alleestraße nehmen könnte, wenn ein entsprechender Baumbestand vorhanden wäre. An dieser Stelle befindet sich außerdem als zusätzliche Attraktion nahe einer Gehölzgruppe auf der rechten Seite ein kursächsischer Ruten-

stein mit Erläuterungstafel, der zur Zeit von Reisenden kaum jemals entdeckt wird. Zweitens würde eine Allee aus hochaufragenden Säulenformen, vom Tal aus (d.h. rückwärts in bezug auf die Kartierungsrichtung) gesehen, die Bergkuppe besonders originell hervorheben.

Aufgrund der Probleme, die die Pyramidenpappel an Alleen heute aufwirft (häufiger Befall mit Pappel-Rindenbrand, Windbruchgefahr insbesondere an dadurch entstandenen Totästen oder am Neuaustrieb nach Kappung), ist diese Sorte für eine Neupflanzung kritisch zu sehen. Ein Befall mit Rindenbrand wäre durch die Nähe zum bereits infizierten Bestand 05003 wahrscheinlich unvermeidlich. In der gegenwärtigen Situation sind deshalb vom Habitus ähnliche Formen anderer Baumarten, z.B. die Säuleneiche *Quercus robur* 'Fastigiata', besser geeignet.

Vorgeschlagen wird, ausgehend vom Ende des gegenwärtigen Alleeabschnitts 05003, die Bepflanzung von 145 Metern beidseitig mit *Quercus robur* 'Fastigiata' im Baumabstand von 5 Metern. Ein Fahrbahnabstand von 1,20 bis 1,50 m analog zum Altbestand sollte hier ausnahmsweise auch ohne passive Schutzeinrichtungen möglich sein, da dieser Streckenabschnitt gerade ist und wegen der Lage dicht am Ort und der anschließenden Gefällestrücke ohnehin vorsichtig befahren werden muß. Rechts am Ende der Neupflanzung wird die Anlage eines unbewirtschafteten Rastplatzes aus minimaler (nicht asphaltierter) Parkfläche, einem Tisch und zwei Bänken vorgeschlagen. An dieser Stelle sollten dann in beiden Richtungen Hinweisschilder auf die Deutsche Alleenstraße aufgestellt werden.

## 6.4. Beschilderung

In der Handlungsempfehlung für Abschnitt 04004 und in den vorangegangenen Pflanzvorschlägen wurde empfohlen, Hinweisschilder auf die Deutsche Alleenstraße aufzustellen, die eher eine repräsentative als verkehrsleitende Funktion hätten. Zusätzlich wären an folgenden Stellen Schilder notwendig, um der Alleenstraße auch ohne Karte sicher folgen zu können:<sup>35</sup>

- In Torgau vorwärts am Abzweig B182/B183. Obwohl der Kraftfahrer hier auf der B182 bleibt, ist eine Beschilderung empfehlenswert, da diese abbiegt und eher die geradeaus weiterführende B183 als Hauptstraße wahrgenommen wird. Rückwärts ist ein Hinweis nicht notwendig, hier gibt die nur zwischen Nord und Süd mögliche Wahl der Himmelsrichtung genügende Sicherheit.
- In Dahlen am Marktplatz am Abzweig S24/K47 (ähnliche Situation, hier eventuell auch rückwärts).
- In Luppä am Abzweig B6/S24 rückwärts.
- In Meißen am Abzweig B6/S80 (vor der Elbbrücke) vorwärts.
- Eventuell in der östlichen Meißener Vorstadt und in Weinböhlä, wo die Streckenführung unübersichtlich ist und weder Alleebestände noch ein ansprechendes Landschaftsbild zu finden sind. Dieser Streckenabschnitt wurde schon in 5.1.7.1 als kritisch bezeichnet; viele Kraftfahrer werden hier sicher denken, sie hätten sich verfahren. Empfehlenswert wäre zumindest ein vergewissernder Hinweis auf die Alleenstraße im Offenland zwischen Meißen und Niederau. Hier existiert zwar kein Alleebestand aber eine alleeähnliche Gehölzgruppe (siehe Fotodokumentation auf der beiliegenden CD-ROM unter **Inhalt/Anhang C/Bilder/06/06/Gehölzgruppe vor Niederau**).

---

<sup>35</sup> Es wird dabei vorausgesetzt, daß der Reisende eine ungefähre Vorstellung von der Himmelsrichtung hat, in die er fahren muß.

## 7. PERSPEKTIVEN

In diesem Kapitel sollen Rahmenbedingungen und Möglichkeiten der Entwicklung der sächsischen Alleenstraße diskutiert und Prognosen für die Zukunft versucht werden. Eine Gegenüberstellung verschiedener Szenarien kann nicht vorgenommen werden, es wird jedoch die bei den gegenwärtigen Rahmenbedingungen zu erwartende Bestandsentwicklung abgeschätzt.

### 7.1. Rahmenbedingungen

Die sächsischen Alleen im allgemeinen und die Bestände an der Deutschen Alleenstraße im besonderen sind aus verschiedenen, teilweise schon erläuterten Gründen in einer schwierigen Situation:

- Die überkommenen Altbestände sind relativ dürftig und zu großen Teilen lückig und schwer geschädigt.
- Umweltpolitische Rahmenbedingungen und eingespielte Planungs- und Verfahrensweisen bei Straßenunterhaltung und -ausbau sind in Sachsen für den Alleenschutz ungünstiger als z.B. in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Insbesondere sind in den vergangenen zwei Jahrzehnten viele Altbestände dem Ausbau des Straßennetzes zum Opfer gefallen, während vergleichbare Bestände in ähnlicher Situation in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern vielfach erhalten und gesichert wurden. Auch wenn der Straßenausbau in näherer Zukunft angesichts des erreichten Stands und stagnierender demographischer und wirtschaftlicher Entwicklung zurückgehen wird, bleibt zu erwarten, ob sich dadurch die in Sachsen weithin etablierte Praxis, bei Straßenbauvorhaben den Allee-Altbestand grundsätzlich zu fällen, ändern wird.
- Es stehen wenig finanzielle Mittel für die reguläre Neuanlage von Alleen zur Verfügung. Die meisten neuen Alleen sind Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Eingriffe in den Naturhaushalt, oft zum Ausgleich der Fällung eines Altbestands.
- Der gestalterische Spielraum für Neupflanzungen an Bundes- und Staatsstraßen ist derzeit durch die nach ESAB vorgeschriebenen Fahrbahnabstände gering.
- Es gibt einige problematische, nicht standortangepaßte Jungbestände (01006A, 01008A, 03001A, 03005A, 03006A).

#### 7.1.1. Planungssituation

Der untersuchte Teil der Deutschen Alleenstraße liegt bis zum Alleeabschnitt 04003 im Landkreis Nordsachsen (Landesdirektion Leipzig, Regionaler Planungsverband Westsachsen), vom Abschnitt 04004 an im Landkreis Meißen (Landesdirektion Dresden, Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge).<sup>36</sup> Im folgenden sind die Vorhaben laut Regionalplan aufgeführt, von denen Teile der Alleenstraße im Untersuchungsgebiet berührt werden.

Laut REGIONALPLAN WESTSACHSEN 2008 sind „als Straßenneubauvorhaben vorrangig zu realisieren“:

- B182: Ortsumgehung Dommitzsch (OT Greudnitz, Wörblitz, Proschwitz)
- S24: Ortsumgehung Luppa

<sup>36</sup> Angaben unter Berücksichtigung der Verwaltungsreform vom 1. August 2008.

sowie ein vierspuriger Ausbau der die Alleenstraße querenden B87 von Leipzig bis zur brandenburgischen Landesgrenze. Laut PFV S24 NÖRDLICH SITZENRODA ist außerdem die S24 „im Prognosenetz 2010+ des Sächsischen Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit (SMWA) als Bundesstraße vorgesehen“, jedoch wird bei der gegenwärtigen Fortschreibung des Landesverkehrsplans ein neuer „Prognosehorizont 2020“ festgelegt, der auch die Auswirkungen der demographischen und wirtschaftlichen Entwicklung auf Struktur und Ausbau der Verkehrsträger berücksichtigen soll (WWW/SMWA LANDESVERKEHRSPLAN), so daß zu gegebenem Zeitpunkt erneut geprüft werden muß, ob die Absicht einer Umwidmung zur Bundesstraße noch besteht.

Laut REGIONALPLAN OBERES ELBTAL/OSTERZGEBIRGE 2008 ist „im Fachlichen Entwicklungsplan Verkehr des Freistaates Sachsen (1999) raumordnerisch gesichert und im Regionalplan [...] als nachrichtliche Übernahme dargestellt“:

- S80: Verlegung in Weinböhlen als Vorbehaltsfläche

## 7.2. Leitlinien für die Alleepolitik

Im folgenden werden einige Standpunkte formuliert und begründet, die der ARGE Deutsche Alleenstraße als Orientierung und Argumentationshilfe für zukünftiges Handeln bei der Entwicklung der sächsischen Alleenstraße empfohlen werden.

### 7.2.1. Ästhetisches Ideal

Es können in dieser Arbeit keine fundierten ästhetischen Konzeptionen für die zukünftige Entwicklung des Landschaftselements „Allee“ aufgestellt werden. Es wird deshalb empfohlen, zunächst an der klassischen Alleeästhetik mit engen Pflanzabständen, Kronenschluß und hoher Aufastung als Ideal festzuhalten. Das bedeutet nicht, daß diese Ästhetik für alle Zeiten konserviert werden muß; Wandel in der Kulturlandschaft ist und war immer eine normale Erscheinung.

Den gegenwärtig vor allem an Bundesstraßen angewendeten modernen Gestaltungsprinzipien liegt jedoch größtenteils keine ästhetische Konzeption sondern sehr offensichtlich das Bestreben zugrunde, den Alleebaum vom Gesichtspunkt der Verkehrssicherheit „unschädlich“ zu machen (große Fahrbahnabstände) und die dadurch erhöhten Kosten für den Landerwerb durch größere Baumabstände zu kompensieren. Dabei ist durchaus anzuerkennen, daß Kulturlandschaftsgestaltung nie reine Ästhetik sondern immer von sehr praktischen, auch ökonomischen Erwägungen getragen war. Während sich aber die klassischen, etwa bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts beibehaltenen Landschaftskonzepte an der Integration des Einzelelements und an seiner Nutzung orientierten,<sup>37</sup> zielt die moderne, ESAB-konforme Alleegestaltung darauf, den Alleebaum nicht nur räumlich, sondern auch planerisch und ästhetisch von der Straße zu trennen und als „Straßenbegleitgrün“ (KURZ & MACHATSCHEK 2008) nur noch gesetzeshalber so zu pflanzen, daß er keine Funktion mehr erfüllen kann. Dies bewirkt ein Auseinanderfallen des Landschaftselements „Allee“ und steht dem Prinzip von Kulturlandschaft entgegen.

Eine zukunftsfähige Neufassung der Alleeästhetik muß statt dessen von der Frage ausgehen, was Alleebäume heute für eine Funktion haben können (z.B. welchen Beitrag sie zum Wohlbefinden der Verkehrsteilnehmer leisten) und funktionsfähige Alleen als Wert statt als Hindernis bei der Herstellung automobilgerechter Verhältnisse begreifen.

<sup>37</sup> Vgl. KURZ & MACHATSCHEK 2008 zu historischen Nutzungsformen von Alleeebäumen und den schon in 2.2.3 erwähnten Zusammenhang von Form und Funktion als Grundprinzip von Kulturlandschaft.

### 7.2.2. Nachpflanzungen versus Erneuerung

Seit Einführung der „Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume“ (ESAB 2005) wird zunehmend gefordert, auf Nachpflanzungen in Altbeständen ganz zu verzichten. Die derzeit gültige Handlungsempfehlung für Brandenburg (LANDESBETRIEB STRASSENWESEN BRANDENBURG 2007) lautet z.B.: „Es sind keine Nachpflanzungen in vorhandenen Baumreihen/Alleen durchzuführen. Ausnahmen sind zuzulassen, wenn es dendrologisch sinnvoll ist, d. h. wenn der Altersabstand zwischen Altbestand und Lückenbepflanzung (junge Baumreihen/Alleen bis zu einem Stammumfang von ca. 60 cm) nicht zu groß ist.“ Statt dessen wird die abschnittsweise Erneuerung von Alleeen propagiert.<sup>38</sup> Im Interesse der Homogenität von Alleeen ist ein solcher Ansatz durchaus nachvollziehbar, auch in der Denkmalpflege wird er oft vertreten. Allerdings sind dabei folgende Dinge zu beachten:

- Eine abschnittsweise Erneuerung, bei der Altbestände komplett durch Neupflanzungen ersetzt werden, kann infolge der heute völlig veränderten Pflanzschemata und Gestaltungsprinzipien dazu führen, daß sich der Charakter der Alleeenlandschaft in einer Region in kurzer Zeit nachhaltig verändert und wertvolle Zeugnisse mitteleuropäischer Kulturlandschaftsentwicklung verlorengehen.
- Es darf nicht ignoriert werden, daß Neupflanzungen erst in der späten Jugendphase (je nach Baumart nach 25 bis 40 Jahren) einen ästhetisch den Altbeständen vergleichbaren Eindruck vermitteln, daß also die Zeit eine wesentliche Rolle spielt. In diesem Zusammenhang sind auch ökologische Aspekte zu berücksichtigen, z.B. die durch Neupflanzungen nicht ersetzbare Habitatfunktion von Altbäumen und die beim derzeit üblichen Ersetzungsverhältnis Jungbäume/Altbäume von 1:1 bis 3:1 unzureichende Kompensation des Verlusts an CO<sub>2</sub>-Senken.
- Das Konzept der abschnittswisen Erneuerung darf nicht dazu führen, daß Pflege und Schutz von Altbeständen vernachlässigt werden. Es ist abzulehnen, wenn dahinter die Motivation erkennbar ist, die aus Sicht der ESAB gefährlichen, weil zu dicht am Straßenrand stehenden alten Alleeen möglichst schnell loszuwerden.
- Das Konzept verfehlt seinen Zweck, wo die Standortbedingungen so schlecht sind, daß auch in den Jungbeständen regelmäßige Ausfälle zu erwarten sind, die neu angelegten Alleeen also die Reifephase nicht als homogene Bestände erreichen werden.

Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, bei inhomogenen Alleeen mit wertvollem Altbestand auf Nachpflanzungen im Sinne von Mehrgenerationenalleen zu drängen und eine abschnittsweise Erneuerung nur zu unterstützen, wenn die Altbestände schwerste Schädigungen oder große Lücken aufweisen und eine bessere Standorteignung der neu zu pflanzenden Bäume nachgewiesen ist. Nicht tolerierbar ist die abschnittsweise Erneuerung mit gleicher Baumart, wenn der Altbestand durch Tausalz geschädigt ist, auch nicht bei größerem Fahrbahnabstand, da dies nicht zwingend eine Entlastung bedeutet. Im Einzelfall können (z.B. im Teilgebiet 1 auf der rechten Seite der Straße) Ausnahmen möglich sein, wenn positive Erfahrungen oder Gutachten vorliegen.

---

38 Das Alleeenkonzept LANDESBETRIEB STRASSENWESEN BRANDENBURG 2007 ist von Umweltverbänden heftig kritisiert worden, weil die in ihm geforderte Erneuerung nach Alleeenlänge und nicht nach Baumanzahl unter Berücksichtigung der heute größeren Pflanzabstände dazu führen wird, daß der Alleeebaumbestand in Brandenburg bis zum Jahr 2025 kontinuierlich zurückgehen und erst etwa 2060 wieder den heutigen Stand erreichen wird.

Bei Nachpflanzungen sollte absolute Priorität dort liegen, wo in Jungbeständen Ausfälle aufgetreten sind, die bei schnellem Handeln noch so kompensiert werden können, daß der Altersunterschied bei Erreichen der Reifephase nicht mehr ins Gewicht fällt.

Nachpflanzungen sind grundsätzlich in der vorhandenen Reihe auszuführen. Die gelegentlich zu beobachtende Praxis, Einzelbäume in größerem Abstand zur Straße nachzupflanzen, zerstört den Alleecharakter und ist abzulehnen; wenn eine Nachpflanzung in der Reihe nicht möglich ist, sollte versucht werden, die dafür geplanten Mittel auf andere Alleeabschnitte umzulenken. Eine Ausnahme bilden Nachpflanzungen in Form ganzer Baumreihen: Um die Kontinuität eines Alleeabschnitts zu wahren, kann es sinnvoll sein, den Altbestand so lange wie möglich (auch in lückiger Form) zu erhalten und gleichzeitig in größerem Abstand von der Fahrbahn schon einen Neubestand anzulegen. Dann muß der Neubestand aber für sich genommen eine vollständige, homogene Allee von angemessener Länge bilden, die nach Entfernung der Altbäume für sich stehen kann.

### **7.3. Handlungsfelder**

#### **7.3.1. Revision der Streckenführung**

Die Wahl der vom Nordteil der sächsischen Alleenstraße durchquerten Natur- und Kulturräume erscheint gut getroffen. Die genaue Streckenführung orientiert sich aber – was auch in der im nächsten Kapitel kurz analysierten Öffentlichkeitsarbeit der ARGE Deutsche Alleenstraße für den sächsischen Teil deutlich wird – zu sehr an Städten und städtischen Sehenswürdigkeiten (Torgau, Oschatz, Meißen) und zu wenig an Kultur- und Alleenlandschaft und folgt in zu einfacher Weise den spätestens in ihrem inzwischen erreichten Ausbauzustand aus landschaftsästhetischer Sicht problematisch gewordenen Hauptverkehrsstraßen.

Tendenziell existieren an kleineren (Staats- und vor allem Kreis-) Straßen im Untersuchungsgebiet nicht unbedingt mehr Alleebestände; die vorhandenen Bestände sind jedoch meist weniger geschädigt und weniger lückig, Streckeneignung und die Qualität der angrenzenden Landschaften sind fast überall besser als an den Bundesstraßen. Eine ästhetisch befriedigende Einbettung der Straße in die umgebende Landschaft ist überhaupt an Bundesstraßen selten zu finden, bei Kreisstraßen im Untersuchungsgebiet jedoch die Regel. Dem gegenüber steht die im Leitbild geäußerte Forderung nach guter Befahrbarkeit, wodurch sich ein zu verwinkelter Kurs verbietet. Vergleichende Betrachtungen der Streckenführung zeigen jedoch, daß in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg die Alleenstraße durchaus auch auf Kreisstraßen und weniger geradlinig verläuft, um besonders sehenswerte Alleebestände einzubeziehen.

Eine Neufassung der Streckenführung sollte deshalb nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, auch wenn sie mit einigem technischem Aufwand und einem gewissen Rechtfertigungsdruck vor der Öffentlichkeit verbunden wäre.<sup>39</sup> Bei Meißen und Torgau könnten eventuell mit einer Umgehung der Städte (besonders der ästhetisch problematischen Vororte) gleichzeitig wichtige Kulturlandschaften (Lommatzcher Pflege, Dübener und Dahlemer Heide) eingebunden werden. Eine genaue Untersuchung geeigneter Alternativstrecken kann aber im Rahmen dieser Arbeit nicht geleistet werden.

---

<sup>39</sup> Letzteres ist ein heikles Thema. Man muß jedoch eine Revision nicht als Eingeständnis falscher Streckenauswahl verstehen sondern kann sie als Anpassung an veränderte Verhältnisse begreifen. Die Diskussion, die mit einer Neufestlegung der Strecke verbunden wäre, kann dem Anliegen des Alleenschutzes auf jeden Fall nur nützen.

### 7.3.2. Öffentlichkeitsarbeit

Die Publikationen der Projektträger zur Deutschen Alleenstraße ([www/ALLEENSTRASSE](http://www/ALLEENSTRASSE), Faltblätter, Broschüren) dokumentieren sehr gut (auch mit Kartenmaterial) den Streckenverlauf und die Sehenswürdigkeiten entlang der Strecke, gehen aber, abgesehen von Berichten über Pflanzaktionen, nur wenig auf Alleebestände und Alleenlandschaften ein. Bildmaterial stammt vorwiegend von einigen idealtypischen Beständen in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg, und nur dort wird auch ein genauer Ortsbezug hergestellt. Für Sachsen fehlt jeder Hinweis auf die Alleen im Gebiet. Die Dokumentation zur sächsischen Alleenstraße vermittelt ein teils diffuses, teils idealisiertes und unrealistisches Bild, das mit dafür verantwortlich sein dürfte, daß, wie die Ergebnisse der Befragung (siehe 5.2) nahelegen, das Projekt „Deutsche Alleenstraße“ in Sachsen (zumindest in der Umgebung der Strecke) in einer gewissenmaßen virtuellen Form zwar recht gut bekannt ist, die tatsächlich existierende Alleenstraße aber anscheinend kaum als solche wahr- und ernstgenommen wird.

Hier ist zunächst eine stärkere Hinwendung der Dokumentation zum Alleebestand anzuraten, denn dieser ist es ja vorrangig, der die Alleenstraße von vergleichbaren touristischen Routen (Weinstraße, Silberstraße etc.) abheben soll. Unter fachlicher Anleitung sollten die Publikationen um Hinweise zum Bestand, zu regionaltypischen Besonderheiten der Alleenlandschaft und zu sonstigen Kulturlandschaftselementen an der Strecke (Postsäulen, traditionelle Bebauungsstrukturen z.B. in Calbitz, Teilgebiet 3) ergänzt werden.

Dabei können konkrete Fragen des Alleenschutzes und die augenfälligen Bestandsschäden an der sächsischen Strecke nicht ausgeklammert werden. Die im Internetauftritt [www/ALLEENSTRASSE](http://www/ALLEENSTRASSE) unter der Rubrik „Alleenschutz“ aufgelisteten Hinweise zur Abfallvermeidung und Waldbrandgefahr werden der Problematik nicht gerecht. An dieser Stelle sollten die Tausalzfrage und die Konflikte zwischen traditioneller Alleeästhetik und Verkehrssicherung/ESAB ganz bewußt thematisiert werden, um die Zielgruppe des Projekts dafür zu sensibilisieren. Die Fähigkeit, Baumschäden anzusprechen, das Wissen um ihre Ursachen und die Vertrautheit mit der genauen Problemlage in Verkehrssicherungsfragen sind bei Laien nicht vorhanden, diese Kenntnisse müssen vermittelt werden, während andererseits in der Fachöffentlichkeit (Forschung, Behörden, Umweltverbände) diese Themen schon zu sehr diskutiert werden, als daß ein ernstzunehmendes Projekt des Alleenschutzes (als das sich ja die Deutsche Alleenstraße begreift) ihnen aus dem Weg gehen könnte. Eine öffentliche Diskussion ist notwendiger Schritt zur Zukunftssicherung für die sächsische Alleenstraße.

### 7.3.3. Gesetzgebung

Eine Aufnahme des Alleenschutzes in die sächsische Verfassung scheint in Anbetracht der insgesamt geringen Bedeutung von Alleen in der sächsischen Landschaft unrealistisch. Es sollte jedoch in Zusammenarbeit mit Umweltverbänden darauf hingearbeitet werden, Alleen in § 26 Abs. 1 Ziff. 6 SÄCHSNATSCHG (Geschützte Biotope) aufzunehmen. Wie die Praxis in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern (wo eine solche Regelung besteht) zeigt, kann auch dies nicht jeden Altbestand schützen; es führt aber dazu, daß bei Ausbau und Unterhaltung von Straßen andere Prioritäten bezüglich der Erhaltung von Alleen gesetzt werden.<sup>40</sup>

---

40 Für Brandenburg ist allerdings zu befürchten, daß sich mit dem neuen Alleenkonzept (LANDESBETRIEB STRASSENWESEN BRANDENBURG 2007) auch hier die Praxis der kompletten Erneuerung durchsetzt.

### 7.3.4. Alleenfreundliche Winterdienstkonzepte

Im Ergebnis der Bestandsaufnahme ist deutlich geworden, daß Salzexposition derzeit die Hauptursache für Vitalitätsschwächungen bei den untersuchten Alleebäumen ist; der Zusammenhang zwischen Tausalz und Baumschäden ist allgemeiner Stand des Wissens und nicht auf die sächsische Alleenstraße beschränkt. Wichtigstes Handlungsfeld für einen wirksamen Alleenschutz muß deshalb die Verringerung des Tausalzeinsatzes sein. Andererseits soll nicht verkannt werden, daß der Vermeidung von Unfällen ebenfalls ein hoher Stellenwert eingeräumt werden muß, und daß inzwischen zumindest für Bundesstraßen bei der Mehrzahl der Kraftfahrer die gewohnheitsmäßige Erwartung besteht, daß sie im Winter schnee- und eisfrei sind, was sich wiederum zuverlässig nur mit Auftaumitteln erreichen läßt.

Aus der Forschung zu alternativen Auftaumitteln – organische Stickstoffverbindungen wie Harnstoff und Ammoniumsulfat, niedere Alkohole, organische Natrium- und Kalisalze – sind bisher keine im großen Maßstab praktisch anwendbaren Techniken hervorgegangen, da diese Mittel wesentlich teurer sind als die gängigen Chloride und ihre Nebenwirkungen auf den Landschaftshaushalt ebenfalls als bedenklich eingeschätzt werden (GREGOR 1991, WRESOWAR & SIEGHARDT 2000). Der Ersatz von Tausalz durch abstumpfende Mittel (Splitt u.ä.) ist zwar pflanzenphysiologisch unbedenklich, aber laut GARTISER 2004 mit einem zu hohen Primärenergieaufwand für die Produktion und zu hohem Reinigungsaufwand nach dem Einsatz verbunden und als ausschließliches Mittel auf Straßen nicht vertretbar.

Die Straßengesetze (FSTRG, SÄCHSSTRG) definieren den Winterdienst durch die Träger der Straßenbaulast (i.d.R. die Eigentümer) als freiwillige Leistung. Eine rechtswirksame Verpflichtung zum Winterdienst kann sich im Einzelfall aus der Verkehrssicherungspflicht (siehe 2.6.2 und [WWW/PETER KREMER HAFTUNGSFRAGEN WINTERDIENST](#)) sowie aus Rechtsvorschriften (Winterdienstsatzungen der Kommunen und Kreise u.ä.) ergeben. Alleenfreundliche Winterdienstvorschriften gehen gegenwärtig vom „weißen Winterdienst“ (nur Beräumung) als Grundlage aus, wobei zusätzlich abstumpfende Mittel und nur in besonderen Gefahrensituationen oder an besonderen Gefahrenstellen auch Auftaumittel eingesetzt werden. Solche Regelungen sind zuerst in Kommunen und hier wiederum vor allem in den Großstädten (Berlin: STRREINIG, Bremen: BREMLSTRG, nach ABEL-LORENZ & EISBERG 1991 auch Hamburg) eingeführt worden.

Im Außenbereich sind solche Konzepte noch selten. Beispiele und praktische Erfahrungen sind am ehesten in Mecklenburg-Vorpommern zu finden, dessen Alleenenwicklungsprogramm auch die Verringerung des Tausalzeinsatzes als Ziel formuliert, laut [WWW/MVREGIO ALLEENKONZEPT](#) bisher aber mit geringem Erfolg. Allerdings existiert im Landkreis Ostvorpommern seit 2006 ein alleenfreundliches Winterdienstkonzept, das schrittweise ausgebaut werden und selektiv alleebestandene Straßenabschnitte vom regulären Tausalzeinsatz ausnehmen soll ([WWW/BUND M-V WINTERDIENSTTAGUNG](#)).

Den Akteuren der ARGE Deutsche Alleenstraße wird geraten, in Zusammenarbeit mit Umweltverbänden (siehe dazu BUND 2005), die in Mecklenburg-Vorpommern bereits gesammelten Erfahrungen berücksichtigend, Konzepte für einen alleenfreundlichen Winterdienst zu entwickeln und sich bei den für den Winterdienst verantwortlichen Straßenbauämtern dafür einzusetzen, daß solche Konzepte umgesetzt werden. Dabei sollte von einzelnen, besonders schutzwürdigen Alleebeständen ausgegangen werden (im Untersuchungsgebiet vor allem Abschnitt 02001), wo die Notwendigkeit besser vermittelt werden kann als in abstrakter

Form, und es sollte die Kooperation im Sinne eines Pilotprojekts Vorrang vor zur Zeit unrealistischen Forderungen nach einer Lösung für das gesamte Untersuchungsgebiet haben.

Zusätzlich wird dem ADAC e.V. empfohlen, bei seinen Mitgliedern um Verständnis für solche Konzepte zu werben und über die Hintergründe aufzuklären, damit ein eingeschränkter Winterdienst – der normalerweise vor Ort mit Hinweisschildern kenntlich gemacht wird – nicht als administrative Schikane aufgefaßt wird. Der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V. wird empfohlen, die Thematik der Salzschäden an Bäumen in ihren Umweltbildungsprogrammen und -veranstaltungen anzusprechen, wo dies noch nicht geschieht.

### 7.3.5. Diskussion der ESAB und ihrer Anwendbarkeit

Die in den „Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume“ (ESAB 2005) enthaltene Abstandsregelung für Neupflanzungen (in der gegenwärtigen Fassung: 4,50 m vom Fahrbahnrand) demontiert die klassische Alleeästhetik und macht Alleepflanzungen an vielen Standorten wegen des zusätzlich nötigen Landerwerbs teurer<sup>41</sup> oder ganz unmöglich.

Die Wirksamkeit der Abstandsregelung ist umstritten. In den „Ergänzenden Hinweisen“ zu ESAB 2005 räumen die Verfasser ein, daß „bei Abständen von 4,50 m die Zahl der Baumunfälle nur geringfügig niedriger ist als bei Bäumen, die unmittelbar neben dem Fahrbahnrand stehen, die mittleren Unfallfolgen sind sogar noch höher.“ Nach Berechnungen des Instituts für Straßenverkehr Köln (ISK) des Gesamtverbands der deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) „verringert sich die Aufprallgeschwindigkeit nach Abkommen von der Fahrbahn mit 100 km/h bei einem Abstand vom Fahrbahnrand von 6 m nur um 4 km/h. Selbst bei einem Abstand von 10 m vom Fahrbahnrand beträgt die Aufprallgeschwindigkeit je nach Abkommenswinkel und Beschaffenheit der Oberfläche noch zwischen 99 km/h und 74 km/h“ (zitiert aus KOCH 2005). Wenn also die Verfasser der ESAB selbst und eine dem Anliegen der Unfallvermeidung – nicht dem Baumschutz – verpflichtete Institution die Wirksamkeit der Abstandsregelung bestreiten, dürfen berechtigte Zweifel an ihrem Sinn geäußert werden.

Von Umweltverbänden und ihnen nahestehenden Kreisen ist bekannt, daß sie sich z.T. sehr scharf gegen die Einführung der ESAB<sup>42</sup> ausgesprochen haben. Innerhalb der ARGE Deutsche Alleenstraße betrifft das z.B. das Kuratorium Alte liebenswerte Bäume in Deutschland e.V. (FRÖHLICH 2003: „Dann gibt es keine Alleen mehr, dann ist eine Pflanzung völlig sinnlos...“) und die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V. (KREBS 2003: „Der in der Diskussion befindliche Entwurf [...] und dessen mögliches Inkrafttreten sollen mit allen zur Verfügung stehenden demokratischen Mitteln verhindert werden“).

In der zukünftig notwendigen Diskussion um Sinn und Anwendbarkeit der Abstandsregelung nach ESAB ist vor allem der ADAC e.V. als weiterer Hauptakteur der ARGE Deutsche Alleenstraße gefordert. Das Engagement des ADAC im Projekt „Deutsche Alleenstraße“ im allgemeinen und die von maßgeblichen Vertretern des Vereins verfaßten Geleitworte zu BILLHARDT & BELLMANN 1995 und BILLHARDT & BELLMANN 1996 im besonderen belegen, daß innerhalb des ADAC ein Bewußtsein für die Schutzwürdigkeit traditioneller Alleeästhetik und die notwendige Neubestimmung der Relationen zwischen straßenbaulicher Herstellung der Verkehrssicherheit und Rücksichtnahme auf kulturhistorisches Erbe vorhanden ist. Der

41 Dies ist allerdings zu relativieren, weil andererseits bei großem Fahrbahnabstand und frei wachsenden Baumkronen die Kosten für die Erziehungspflege im Jugendalter (Aufastung) wegfallen.

42 Wenn hier vereinfachend von den ESAB die Rede ist, dann ist speziell die darin enthaltene Abstandsregelung gemeint, nicht das Dokument als Ganzes und sein Anliegen der Unfallvermeidung.

ADAC sollte sich eine alleengerechte Position zur Abstandsregelung nach ESAB erarbeiten und diese in der Öffentlichkeit vertreten.<sup>43</sup> Eine solche Parteinahme ist deshalb erfolversprechender als das bestehende Engagement der Umweltverbände, weil der ADAC, obwohl er kein Träger öffentlicher Belange mit gesetzlicher Aufgabenzuweisung im Sinne der Bauleitplanung ist, in der Öffentlichkeit als kompetente Institution in Angelegenheiten des Straßenverkehrs wahrgenommen wird und aufgrund seiner Größe und Bekanntheit einen gewissen Einfluß auf Meinungsbildungsprozesse in Fragen hat, die seinen Vereinszweck betreffen.

Eine Rücknahme der administrativen Empfehlungen bezüglich der ESAB auf Bundes- und Landesebene ist vorerst, vier Jahre nach ihrer Einführung, nicht zu erwarten; ein Konsens über die Unwirksamkeit der Abstandsregelung bei der Vermeidung oder Milderung von Unfällen braucht, da inzwischen die Behauptung ihrer Wirksamkeit als Tatsache behördlich anerkannt ist, seine Zeit. Eine Revision der Abstandsregelung selbst wiederum kann nur durch ihre Verfasser erfolgen. Neben der notwendigen Diskussion des Themas in der allgemeinen und Fachöffentlichkeit sollte deshalb der Handlungsschwerpunkt auf Einzelprojekten (Neupflanzungen) liegen, wo versucht werden sollte, durch beharrliche Intervention Ausnahmen von der Abstandsregelung zu erwirken, wo dies vom Standpunkt einer moderaten Verkehrssicherung zu verantworten ist. Dabei wird wahrscheinlich im Einzelfall die Installation passiver Schutzeinrichtungen (Leitplanken) unumgänglich sein; trotz ihrer negativen Auswirkungen auf die Gesamtästhetik einer Allee sollten sie in Kauf genommen werden, wenn damit ein klassisches Pflanzschema durchgesetzt werden kann.

### 7.3.6. Stellungnahmen zu Planvorhaben

Die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V. hat als anerkannter Umweltverband die Möglichkeit, zu Planvorhaben, von denen Alleen betroffen sind, Stellungnahmen abzugeben und ggf. das Verbandsklagerecht wahrzunehmen. Inwieweit der ADAC e.V. und die anderen Projektpartner bei Planvorhaben zur Stellungnahme gehört werden können, ist Ermessensfrage der zuständigen Behörden; eine solche Vorgehensweise ist weder gesetzlich vorgeschrieben noch verboten. Grundsätzlich steht es den Behörden frei, über die gesetzliche Verpflichtung hinaus auch andere Stellen zu hören, von denen sachdienliche Hinweise zu erwarten sind. Eine solche Praxis wird gelegentlich administrativ empfohlen (siehe [www/KAS BAULEITPLANUNG](#)), muß aber durch ständiges Engagement etabliert werden.

Es ist deshalb anzuraten, daß von einem oder mehreren Akteuren der ARGE Deutsche Alleenstraße grundsätzlich Stellungnahmen abgegeben werden, wenn die sächsische Alleenstraße von Planvorhaben betroffen ist, auch wenn im Einzelfall keine Verbesserungsvorschläge gemacht werden können. Eine solche Vorgehensweise kann aber Behörden und Vorhabensträger für das Projekt „Deutsche Alleenstraße“ sensibilisieren und ihnen vermitteln, daß in der ARGE Deutsche Alleenstraße Sachkenntnis und Engagement vorhanden sind. In den meisten Fällen werden sich jedoch aus dem bisher Gesagten durchaus Anknüpfungspunkte für Einwendungen und Vorschläge ergeben.

---

<sup>43</sup> Da das Projekt „Deutsche Alleenstraße“ und sein Anliegen des Alleenschutzes nur einen kleinen Teil der Aktivitäten des ADAC e.V. ausmacht und nicht unbedingt repräsentativ für das Profil des Vereins ist (zumindest nicht im öffentlichen Image, auf dessen Kontinuität ja jede Institution Wert legt), ist innerhalb des ADAC wahrscheinlich eine kontroverse Diskussion zu diesem Thema zu erwarten.

### 7.3.7. Planung und Finanzierung von Alleen

Ausgehend von den in 6.3 unterbreiteten Vorschlägen sollte der Landesverband Sachsen der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V. Konzepte für Neupflanzungen ausarbeiten, die in die planerische Gestaltung eingebracht werden können, wenn im Rahmen von Ersatzmaßnahmen oder aus anderem Anlaß Alleepflanzungen im Untersuchungsgebiet anstehen.

Das Hauptproblem bei Neupflanzungen ist ihre Finanzierung. Die Deutsche Alleenstraße hat als ideelles Projekt keine Mittel, um Alleepflanzungen zu finanzieren. Die meisten heute neu angelegten Alleeabschnitte sind Ausgleichsmaßnahmen für im Zuge des Straßenausbaus entfernte Altbestände. In diesem Zusammenhang sollte versucht werden, bei Vorhabensträgern und Planern gezielt für das Anlegen von Alleeabschnitten entlang der sächsischen Alleenstraße als Ersatzmaßnahme für Eingriffe in den Naturhaushalt an anderer Stelle zu werben. Das ist bei Vorhaben denkbar, wo ein direkter Ausgleich nicht möglich ist, und die mit der Erstellung landschaftspflegerischer Begleitpläne beauftragten Planungsbüros sich noch nicht auf eine Ersatzmaßnahme festgelegt haben.

Dazu muß ein Kontakt zu Planungsbüros und Dachverbänden der Landschaftsplanung hergestellt und gepflegt werden. Wichtig ist auch in diesem Fall, daß Sachkenntnis und kontinuierliches Engagement vermittelt werden. Es wird vorgeschlagen, den in dieser Arbeit skizzierten Maßnahmenkatalog (Anhang E) detailliert auszuarbeiten, der Fachöffentlichkeit zugänglich zu machen und dort zu bewerben.

Darüber hinaus sollte versucht werden, den nach § 47 SÄCHSNATSCHG eingerichteten sächsischen Naturschutzfonds, in den u.a. Ausgleichsabgaben für Eingriffe in den Naturhaushalt fließen, zur Finanzierung von Neupflanzungen, vorrangig aber von prioritären Maßnahmen der Nachpflanzung und Pflege zu nutzen.

### 7.3.8. Schutz und Pflege von Neupflanzungen

Die artgerechte Pflanzung und Vorbereitung des Standorts für Stadt- und Alleebäume ist in den letzten Jahren viel diskutiert worden. Besonders der baumverträglichen Gestaltung des Wurzelraums wird mittlerweile viel Aufmerksamkeit und Forschungstätigkeit gewidmet (z.B. in FLL 1996), und es wird zumindest bei Stadtbäumen ein nicht unerheblicher technischer Aufwand für die Substratherstellung und Belüftung betrieben. Demgegenüber ist dem mittlerweile artspezifisch häufigen Problem der abiotischen Stammrisse bisher in der Pflanzpraxis kaum Rechnung getragen. Die entstehenden Schäden sind jedoch gravierend und haben große volkswirtschaftliche Verluste zur Folge, da für einen Teil der betroffenen Bäume eine vorzeitige Fällung wegen unzureichender Standsicherheit wahrscheinlich ist. Da abiotische Stammrisse fast nur bei Alleebäumen im Außenbereich auftreten (im Siedlungsbereich fehlen die klimatischen Extreme, die zu ihrer Ausbildung führen) und im Anfangsstadium kaum sichtbar sind, wird das Problem meist erst erkannt, wenn die Überwallung eingesetzt hat, es also zu spät für Schutzmaßnahmen ist. In praktischen Regelwerken zur Baumpflanzung (FLL 2005) wird der Stammschutz bisher nur in zu allgemeiner Form und ohne konkrete Anleitung zur Ausführung erwähnt.

Wirksame Schutzmaßnahmen gegen abiotische Stammrisse sind in [WWW/BAUM-EXPERT STAMMSCHÄDEN](#) und [SCHNEIDEWIND](#) 2002 beschrieben. Ein Schutz wird dadurch erreicht, daß die Stämme durch isolierende Materialien sowohl vor zu starker Auskühlung als auch vor Über-

hitzung beschirmt werden, wobei eine schrittweise Gewöhnung der Rinde an die realen Umweltbedingungen durch partielle Durchlässigkeit der Materialien sinnvoll ist. Favorisiert wird derzeit die Umhüllung mit Schilfrohrmatten, wie sie im Untersuchungsgebiet schon bei Bestand 06002A angewendet wurde. Die Kosten für einen solchen Stammschutz betragen, wenn man einen (aktuell recherchierten) Preis von etwa € 2,00 zugrundelegt, weniger als 1% der Gesamt-Materialkosten für eine Alleebaumpflanzung.

Die Akteure der ARGE Deutsche Alleenstraße sollten sich deshalb in geeigneter Form dafür engagieren, den Wissensstand bezüglich abiotischer Stammschäden von der Forschung in die Praxis zu überführen, die Problematik bei Planern (wo aktuelles dendrologisches Wissen nicht unbedingt vorausgesetzt werden kann) bekannt zu machen und sollten bei Stellungnahmen zu landschaftspflegerischen Planungen für solche Schutzmaßnahmen eintreten, wo es aus fachlicher Sicht nötig ist. Ziel muß sein, daß ein Stammschutz bei den als empfindlich bekannten Arten (alle Ahorn- und Lindenarten, auf jeden Fall aber *Acer pseudoplatanus* und *Tilia cordata*, abhängig von den Standortbedingungen im Einzelfall auch *Fraxinus excelsior*) obligatorisch ist und bei Neupflanzungen von vornherein mit einkalkuliert wird. Angesichts des Stands der Forschung (auch wenn über den genauen Hergang der Schädigung noch keine abschließende Klarheit besteht) sind hier kaum ernstzunehmende Gegenargumente zu erwarten.

Inwieweit bereits begonnene Stammschäden behandelt werden können, ist eine schwierige Frage, die in dieser Arbeit nicht beantwortet werden kann. Es ist bekannt, daß Bäume gewisse Fähigkeiten haben, minimale Verletzungen des Kambiums zu reparieren, so daß es eventuell möglich wäre, bei Initialrissen, wo die Überwallung noch nicht begonnen hat, den Baum durch eine nachträgliche Umhüllung vor weiterem Schaden zu bewahren. Ob eine solche Umhüllung aber den Heilungsprozeß begünstigt oder eher behindert, und inwieweit bei abiotischen Stammschäden im Initialstadium eine Heilung überhaupt möglich ist, kann hier nicht geklärt werden. Denkbar wären auch Schutzpflanzungen aus Sträuchern auf der betroffenen Seite der Stämme, wenn sie so ausgeführt werden können, daß eine schnelle Beschattung erreicht wird. Hier stellt sich aber das Problem des Flächenerwerbs und der Finanzierung.

Bei Alleen als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Eingriffe in den Naturhaushalt können im Rahmen von Landschaftspflegerischen Ausführungsplänen auch langfristige Pflegemaßnahmen vorgeschrieben und in Pflege- und Unterhaltungsplänen detailliert festgelegt werden (BUCHWALD & ENGELHARDT 1999, Kap. 3.6). Demgegenüber wird in Regelwerken zur Grünpflege an Straßen (z.B. VERBAND DEUTSCHER STRASSENWÄRTER 2004) unter Pflege oft nur die Herstellung der Verkehrssicherheit verstanden. Alleebäume bedürfen jedoch in der gesamten Jugendphase einer speziellen Erziehung (Aufastung, Förderung des Terminaltriebs, siehe dazu KURZ & MACHATSCHKEK 2008), um eine ihrem Zweck gemäße Wuchsform zu erreichen und spätere Eingriffe zu minimieren. Moderne Gestaltungskonzepte ignorieren dies meist und gehen statt dessen davon aus, daß bei ausreichenden Fahrbahnabständen ein Wildwuchs der Kronen akzeptabel ist.

Klassische Alleeästhetik schließt eine spezielle Pflege und Erziehung der Jungbäume ein; freier Wuchs mit einer der Wildform entsprechenden Kronenentwicklung ist nicht typisch für dicht an der Straße stehende Alleebäume und führt dazu, daß im Alter evtl. starke, der Baumgesundheit und Ästhetik abträgliche Schnittmaßnahmen angewendet werden müssen. Eine fachgerechte Pflege und Erziehung muß im Gestaltungskonzept einer Allee berücksichtigt sein und ggf. in der Anhörung zum Planfeststellungsverfahren eingefordert werden; Zuständigkeit und Finanzierung sollten bei Neupflanzungen im Vorfeld geklärt werden.

## 7.4. Die sächsische Alleenstraße in 50 Jahren

Die Tatsache, daß während des Bestehens der DDR kaum Alleepflanzungen getätigt, seit 1990 aber in kurzer Zeit viele Alleebestände erneuert worden sind, hat zu einer ungleichmäßigen Altersstruktur der Bestände an der sächsischen Alleenstraße geführt: Die Altbestände sind fast ausnahmslos älter als 60, die Jungbestände jünger als 20 Jahre. Es ist zu vermuten, daß die Altersklassenverteilung qualitativ ähnlich der in Abbildung 49 für Brandenburg gezeigten ist, nur zugunsten der jungen Baumgeneration verschoben.

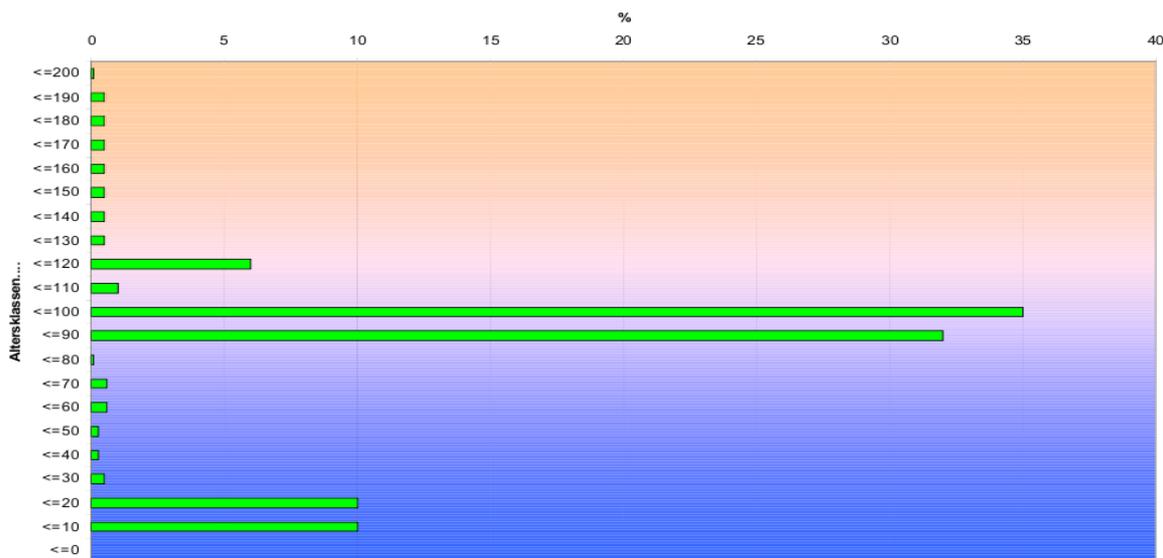


Abbildung 49: Altersklassenverteilung der Alleebaumbestände Brandenburgs. Aus MIR BRANDENBURG 2007.

Der Ausbau der Strecken, über die die sächsische Alleenstraße verläuft, ist vorerst weitgehend abgeschlossen. Die damit verbundene Welle von Neupflanzungen wird sich in Zukunft nicht fortsetzen, da bei zukünftigen Baumfällungen aus Verkehrssicherungsgründen Ausgleichsmaßnahmen nicht obligatorisch sind. Eine kontinuierliche Altersklassenverteilung kann also auch in Zukunft nicht erwartet werden; die Alleegeneration der 1990er/2000er Jahre wird für längere Zeit dominieren.

Im folgenden soll ein sogenanntes Null-Szenario entwickelt werden, das von der Annahme ausgeht, daß sich in den nächsten 50 Jahren weder die Rahmenbedingungen (Tausalzeinsatz, Verkehrssicherungspraxis) ändern noch neue Alleen gepflanzt werden, daß aber in der bisher üblichen Weise gepflegt und nachgepflanzt wird. Ein solches Szenario kann hilfreich sein, um festzustellen, was getan werden muß, um bestimmte Ziele zu erreichen.

### 7.4.1. Heutige Altbestände

Tabelle 19 versucht eine Prognose, welche der heutigen Altbestände in 50 Jahren noch am Leben sein werden. Wo nichts anderes vermerkt ist, geht diese Prognose im Rahmen einer einfachen Vitalitätsabschätzung davon aus, daß Bestände, die heute schon in Belaubung oder Wuchs Schadstufe 3 haben, nicht überleben (d.h. aufgrund fortgesetzter Schädigung bis auf nicht mehr als Alleen anzusprechende Relikte gefällt sein) werden, und daß alle anderen Altbestände – zunächst ohne Differenzierung bezüglich der zu erwartenden Lückigkeit, eventueller Nachpflanzungen und der sich daraus ergebenden Gesamtästhetik – überleben werden.

Tabelle 19: Überlebensprognose für die heutigen Altbestände in 50 Jahren

Ab-schnitt	Länge [km]	Baumart im Hauptbestand	Höchst-alter <sup>44</sup>	Lückig-keit <sup>45</sup>	Schadstufe <sup>45</sup>		wird überleben
					Laub	Wuchs	
01001	1,51	<i>Acer pseudoplatanus</i>	500	2	3	2	nein
01002	0,72	<i>Tilia cordata</i>	800	2	3	2	nein
01003	1,06	<i>Acer pseudoplatanus</i>	500	3	3	3	nein
01005	0,1	<i>Fraxinus excelsior</i>	300	1	3	3	nein
01007	0,73	<i>Tilia cordata</i>	800	3	3	3	nein
02001	0,44	<i>Aesculus hippocastanum</i>	200	2	3	3	nein
02002	0,39	<i>Robinia pseudoacacia</i>	100	2	2	2	nein <sup>46</sup>
02004	0,55	<i>Pyrus communis</i>	150	3	2	2	ja
02005	0,09	<i>Tilia cordata</i>	800	2	3	2	nein
02006	0,43	<i>Malus domestica</i>	100	3	2	2	ja
03002	0,77	<i>Quercus robur</i>	800	2	1	1	ja
04002	1,01	<i>Pyrus communis</i>	150	3	0	1	ja
04004	0,74	<i>Fraxinus excelsior</i>	300	1	1	1	ja
04005	1,09	<i>Acer pseudoplatanus</i>	500	3	3	3	nein
04006	0,8	<i>Acer pseudoplatanus</i>	500	3	3	3	nein
04007	0,8	<i>Betula pendula</i>	120	3	2	2	nein <sup>47</sup>
04009	2,64	<i>Pyrus communis</i>	150	3	2	2	ja <sup>48</sup>
04010	1,97	<i>Betula pendula</i>	120	3	1	1	ja
04011	0,27	<i>Ulmus laevis</i>	250	3	1	1	ja <sup>49</sup>
04012	0,56	<i>Ulmus laevis</i>	250	3	3	3	nein
05001	0,07	<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	100	1	0	1	nein <sup>50</sup>
05002	0,67	<i>Pyrus communis</i>	150	3	1	2	ja
05003	0,08	<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	100	2	0	1	nein <sup>51</sup>
05004	0,52	<i>Pyrus communis</i>	150	3	1	1	ja
06001	0,28	<i>Aesculus hippocastanum</i>	200	2	3	0	ja <sup>52</sup>
<b>Summe</b>	<b>18,29</b> (davon 9,85 km überlebende Abschnitte)						

44 biologisches Höchstalter der jeweiligen Baumart (Wildform) in Jahren nach www/WÄCHTERSCHÄUSER u.a.

45 heutiger Stand.

46 Bestand heute zumindest teilweise älter als 50 Jahre (BHD bis 90 cm), wahrscheinlich um 1950 angelegt.

47 Bestand heute zumindest teilweise älter als 70 Jahre (BHD bis 60 cm) und schon stark lückig.

48 optimistische Annahme, geschätztes Alter 50...70 Jahre.

49 optimistische Annahme, da zur Zeit hohe Vitalität; eventueller Befall mit Ulmenwelke ist nicht berücksichtigt.

50 pessimistische Annahme angesichts zu erwartender Fällung wegen Windbruchgefahr.

51 s. Anmerkung 43.

52 Abschnitt 06001 ist ein Sonderfall; hier wurde davon ausgegangen, daß absterbende *Aesculus hippocastanum* auf Kopf gesetzt werden und die Allee insgesamt in ihrer besonderen Ästhetik erhalten bleibt, wie es auch bis jetzt geschehen ist.

Nach dieser Prognose werden in 50 Jahren noch 11 der derzeit 25 alten Alleen am Leben sein. Vom heutigen Zustand und fortgesetzter Schadeinwirkung ausgehend, werden diese Abschnitte größtenteils stark lückig und teils schwer geschädigt sein. Die Prognose ist überdurchschnittlich schlecht im Teilgebiet 1, wo sie ergibt, daß keiner der Altbestände die nächsten 50 Jahre überleben wird.

### 7.4.2. Heutige Jungbestände

Tabelle 20 führt alle 14 Abschnitte auf, deren Hauptbestände zur Zeit in der Pflanz- oder Jugendphase sind und trifft eine Einschätzung, inwieweit diese Alleebestände in der Reifephase einen Kronenschluß erreichen werden.<sup>53</sup> Dieser Einschätzung wurden, wo nicht anders vermerkt, die Abstandswerte aus Tabelle 21 zugrundegelegt, die sich an typischen Kronendurchmessern der Wildformen von Linde, Ahorn und Esche orientieren. Es ist allerdings nicht bekannt, inwieweit in den einzelnen Beständen Wildformen oder Sorten verwendet wurden. Viele Sorten (z.B. die beliebte „Stadt-Linde“ *Tilia cordata* 'Greenspire') bilden schmalere Kronen aus, so daß Tabelle 20 eine optimistische Prognose trifft.

Tabelle 20: In der Reifephase zu erwartender Kronenschluß bei den heutigen Jungbeständen

Ab-schnitt	Länge [km]	Baumart im Hauptbestand	Reihenab-stand [m]	Baumab-stand [m]	Kronen-schluß quer	Kronen-schluß längs
01004	0,42	<i>Tilia cordata</i>	14,2	19	1	0
01006	1,34	<i>Tilia cordata</i>	14,2	20	1	0
01008	2,81	<i>Tilia cordata</i>	-	9	-	2
02003	0,7	<i>Ulmus spec.</i>	17,9	19	0	0
02007	1,2	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	8	-	2
03001	1,26	<i>Tilia cordata</i>	11,5	19	1	0
03003	0,74	<i>Acer platanooides</i>	12,9	16	1	0
03004	1,8	<i>Acer platanooides</i>	15,7	15	0	1
03005	0,61	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	11	-	1
03006	1,32	<i>Acer pseudoplatanus</i>	16,3	18	0	0
04001	0,62	<i>Platanus x hispanica</i>	-	12	-	2 <sup>54</sup>
04003	3,4	<i>Fraxinus excelsior</i>	19,7	12	0	1
04008	0,46	<i>Betula pendula</i>	15,8	9	0	0 <sup>55</sup>
05005	2,4	<i>Acer, Aesculus</i> <sup>56</sup>	14,6	15...31	1	1
06002 <sup>57</sup>	1,19	<i>Tilia cordata</i>	ca. 12	7	1	2
<b>Summe</b>	<b>20,27</b>					

53 In den meisten Fällen werden die angegebenen 50 Jahre dafür nicht ausreichen, da mit Beginn der Reifephase die Bäume nur in der Höhe ausgewachsen sind, nicht in der Breite.

54 bildet sehr ausladende Kronen.

55 wird selten breiter als 8 m.

56 Abschnitt 05005 hat keinen ausgeprägten Hauptbestand und sehr variable Pflanzabstände; hier wird ein gelegentlicher Kronenschluß ohne alleotypische Homogenität zustandekommen.

57 Hier wurde versäumt, die Fahrbahnbreite aufzunehmen; es liegt eine Schätzung von 6 m zugrunde.

Tabelle 21: Bedeutung und Ermittlung der Werte für den Kronenschluß in Tabelle 20

Wert	Bedeutung	bei Abstand
0	kein Kronenschluß	> 15 m
1	teilweiser Kronenschluß	10...15 m
2	vollständiger Kronenschluß	< 10 m

Das klassische Idealbild einer Allee mit Kronenverzahnung, wie es im Leitbild formuliert wurde, wird demnach in der Reifephase keiner der heutigen Jungbestände erreichen. Drei Baumreihen und eine Allee werden einen vollständigen Kronenschluß in der Reihe erreichen, keine jedoch einen kompletten Kronenschluß über die Straße hinweg.

Ausgehend von den bei der Bestandsaufnahme gesammelten Daten zu Belaubungs- und

Wuchsschäden kann prognostiziert werden, daß die heutigen Jungbestände 01006A, 01008A, 03001A, 03005A und 03006A bei gleichbleibender Tausalzbelastung die Reifephase nicht als Alleen, sondern als lückige Gruppen teilweise stark geschädigter Bäume erreichen werden. Relativ unproblematisch dürften sich von den Haupt-Jungbeständen 03003A, 04001A, 04003A und 06002A entwickeln. Die übrigen jetzt nachwachsenden Alleen werden mäßige Schädigungen an Belaubung und Wuchs und einzelne Lücken aufweisen.

### 7.4.3. Auswertung (Null-Szenario)

Das Bild, das die sächsische Alleenstraße in 50 Jahren abgeben wird, wird unter Annahme des hier zugrundegelegten Szenarios folgendermaßen aussehen:

- Das Bild wird geprägt sein von neun relativ homogenen, kaum oder mäßig geschädigten und fünf lückigen, stark geschädigten oder inhomogenen Alleeabschnitten in der frühen Reifephase mit einer Gesamtlänge von 20 km, von denen die Mehrzahl keinen Kronenschluß aufweist und nicht alleotypisch erzogen ist, also eine gegenüber dem klassischen Alleeideal veränderte Ästhetik aufweist.
- Daneben werden elf Abschnitte mit einer Gesamtlänge von 10 km stehen, die noch nach klassischem Pflanzschema angelegt wurden und deren Hauptbestände jetzt fast alle in der Altersphase sind,<sup>58</sup> zum überwiegenden Teil große Lücken und zum Teil schwere Schädigungen aufweisen oder aber als Mehrgenerationenalleen mit Nachpflanzungen aufgefrischt worden sind.
- Es werden etwa 8 Kilometer Alleen verlorengegangen (komplett gefällt oder nur noch als zerstreute Baumgruppen vorhanden) sein.

Typisch für das Alleebild auf der untersuchten Strecke werden locker aufgereihete jungerwachsene Einzelbäume sein, die vom Habitus eher Solitär- als klassischen Alleebäumen gleichen und nicht miteinander verzahnt sind, daneben lückige Altbaumgruppen und Mischbestände aus mehreren Baumgenerationen, teilweise mit variablem Fahrbahnabstand. Im Umland werden an kleineren Straßen noch traditionelle Pflanzschemata und besser erhaltene Altbaumbestände zu finden sein, so daß die Bestände an der sächsischen Alleenstraße nicht repräsentativ für die regionale Alleenlandschaft sein werden.

<sup>58</sup> Wenn man das Lebensalter in Jahren zugrundelegt, werden von den überlebenden nur die Obst- und Birkenalleen in der Nähe ihres biologischen Lebensendes sein. Hier wird aber, wie in 4.2.3.1 erläutert, das Alter des Baums als Summe seiner Schädigungen aufgefaßt, und von diesem Standpunkt kann man sagen, daß die ausgewachsenen Bestände an der sächsischen Alleenstraße schon heute überaltert sind. Ausnahmen sind die Eichenallee 03002 und die Eschenallee 04004.

#### 7.4.4. Schlußfolgerungen

Als Konsequenzen für die Entwicklung der sächsischen Alleenstraße ergeben sich aus diesem Szenario:

- Um den gegenwärtigen Anteil alleebestandener Strecke von 36% zu halten, müssen in den nächsten Jahrzehnten 8 Kilometer neue Alleen gepflanzt werden; um die im Leitbild geforderten 50% Alleeannteil zu erreichen, müßten perspektivisch 23 km neue Alleen angelegt werden.
- Da von den jetzigen Jungbeständen nur drei Baumreihen sowie eine Allee (diese nur in der Reihe) einen vollständigen Kronenschluß erreichen werden, müssen in den nächsten Jahren Bestände nach klassischem Pflanzschema angelegt und entsprechend gepflegt werden, wenn das Ideal einer Allee mit Kronenschluß in der zukünftigen sächsischen Alleenstraße repräsentiert sein soll. Die bisher vorhandenen Jungbestände sind dafür im wesentlichen ungeeignet.

Es wird deutlich, daß für eine Zukunft der sächsischen Alleenstraße im Sinne des in dieser Arbeit formulierten Leitbilds weniger die Menge der Neupflanzungen als ihre Qualität ausschlaggebend sein wird.

#### 7.4.5. Einschätzung der Zuverlässigkeit des Szenarios

Selbstverständlich vergrößert das vorangehend entwickelte Szenario sehr stark und läßt wichtige Dinge außer acht. So drückt die hier für die Altbestände ausgewertete Schadstufe nur aus, wie groß der *Anteil* geschädigter Bäume in einem Bestand ist, ohne den *Grad* der Schädigung zu benennen. Zwar besteht zwischen beiden eine gewisse Korrelation dergestalt, daß z.B. bei Belaubungsschäden Einzelbäume mit sehr hohem Schädigungsgrad (alle Blätter stark nekrotisch) bei gleichverteilter Tausalzexposition erfahrungsgemäß erst ab Schadstufe 3 (mehr als die Hälfte der Bäume geschädigt) zu finden sind; Bestände mit Schadstufe 3 können aber sehr verschieden aussehen: von gleichmäßigen leichten Blattrandnekrosen in einer vollständigen Baumreihe bis hin zu einer extrem lückigen Ansammlung schwerst geschädigter Bäume. Die Lücken in den Altbeständen selbst zeigen, wie verschieden zumindest bei Wildformen und alten Sorten die Toleranz der Individuen gegenüber Schadfaktoren ist.

Die dem Szenario zugrundeliegende Annahme einer zur Schadstufe umgekehrt proportionalen Bestandsvitalität als Maß für die Lebenserwartung eines Bestands betrachtet die Allee als Organismus, der unter allgemeiner Schwächung wie unter dem Verlust einzelner Glieder gleichermaßen leidet und an einem bestimmten Punkt stirbt, gleichgültig ob durch zu starke gleichmäßige Schädigung aller Individuen oder durch den Verlust zu vieler Einzelbäume bei eventuell noch guter Gesundheit des Restbestands. Diese Betrachtungsweise ist im ästhetischen Kontext sinnvoll. Dennoch kann das Szenario für die Altbestände keine sicheren Aussagen treffen, und es kann letztlich nicht gesagt werden, ob überhaupt eine der untersuchten Baumarten in der Lage ist, weitere fünf Jahrzehnte der Salzexposition in gegenwärtiger Größenordnung zu überleben.

Die zu erwartenden ästhetischen Effekte in den Jungbeständen können dagegen mit großer Sicherheit verbal beschrieben werden, wenn auch die sinnliche Erfahrung mit solchen Alleen noch aussteht; bis jetzt gibt es zumindest in Ostdeutschland noch kaum Alleen nach modernem Pflanzschema, die die Reifephase erreicht haben.

## 8. DISKUSSION UND SCHLUSSWORT

Die im Ergebnis der Bestandsaufnahme vorgestellten Statistiken vermitteln ein Bild nur mäßig geeigneter Strecken und mehrheitlich ungeeigneter Alleebestände innerhalb des untersuchten Teils der sächsischen Alleenstraße. Bei der Rezeption der Eignungswerte muß berücksichtigt werden, daß sie an einem Leitbild gemessen sind, das ein sehr hohes Ideal von Landschafts- und Alleeästhetik formuliert. Wo dieses Ideal nicht aus theoretischen Überlegungen gewonnen wurde, nimmt es die besterhaltenen Teile der brandenburgischen und mecklenburgischen Alleenlandschaft zum Maßstab, historisch überlieferte Konstellationen also, wie sie gegenwärtig in Mitteleuropa nur noch an ausgewählten Orten anzutreffen sind. Die sächsische Alleenlandschaft wird durch ihr relativ bescheidenes und im 20. Jahrhundert stark dezimiertes Erbe noch auf längere Zeit hinter diesem Ideal zurückbleiben und es sicherlich in der hier formulierten Gestalt nie erreichen, weil es eben ein historisches Ideal ist, das sich nur eingeschränkt nachträglich wiederherstellen läßt. Es erschien mir jedoch unseriös, ein Leitbild und darauf aufbauend ein Kartierverfahren zu entwickeln, das sich von vornherein am zu Erwartenden orientiert. Interessant wäre es in diesem Zusammenhang gewesen, einen Teil der Deutschen Alleenstraße in Brandenburg oder Mecklenburg-Vorpommern nach demselben Verfahren zu kartieren und die Ergebnisse zu vergleichen. Leider fehlte dafür die Zeit.

In ästhetischer Hinsicht ist aber zumindest Raum für Diskussionen gegeben und sind verschiedene Entwicklungsmöglichkeiten vorstellbar, von der hier favorisierten Rückkehr zu historischen Gestaltungsprinzipien bei gleichzeitiger Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Baumarten bis hin zu einer Neudefinition des Landschaftselements „Allee“ an Bundesstraßen, wie sie sich in der gegenwärtigen Pflanzpraxis abzeichnet, dort aber gewissermaßen das Pferd von hinten aufzäumt, indem nicht die Funktion der Bäume sondern ihr Gefahrenpotential zum Maßstab der Gestaltung gemacht wird. Manche Effekte moderner AlleeKonzeption werden sich erst in einem Vierteljahrhundert zeigen, müssen aber jetzt schon bedacht werden. So werden die heute üblichen offenen Pflanzreihen, wenn die Baumkronen hochgewachsen sind, beim Befahren mit 100 km/h in bestimmten Situationen einen Licht-Schatten-Wechsel mit Frequenzen von 1,5 bis 2 Hz erzeugen, dessen psychische Wirkung – auch im Hinblick auf die Fahrsicherheit – untersucht werden sollte. Auch optische Interferenzeffekte beim parallelen Vorbeifahren an Alleen ohne längsseitigen Kronenschluß werden das Landschaftsbild zumindest für motorisierte Beobachter verändern. Eine Diskussion über die Alleen der Zukunft erscheint angebracht, gerade im Zusammenhang mit einem Projekt, dessen Absicht es ist, sie ins Licht der Öffentlichkeit zu rücken. Ästhetik ist diskutierbar, nur muß sich, wer von Alleen spricht, eben auch bewußt sein, daß ein nach modernen Gesichtspunkten angelegter Bestand, wenn er die Reifephase erreicht hat, ein völlig anderes Bild abgeben wird als ein aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts oder gar aus dem 19. Jahrhundert stammender.

Anders stellt sich die Situation bei den kartierten Bestandsschäden dar. Um es vermenschlichend auszudrücken: Bäume lassen sich hinsichtlich ihrer Standortansprüche und ihrer physiologischen Amplitude auf keine Leitbilddiskussion ein. Obwohl in dieser Arbeit von den Schadursachen nur die dominierenden benannt wurden und der tatsächliche Verlauf langfristiger Baumschädigungen mit Sicherheit komplizierter ist, sind zumindest die Daten zu den erfaßten *Schadsymptomen* – bis auf bei aller Sorgfalt eventuell verbleibende Fehler in Methodik und Ausführung – nicht relativierbar. Wenn diesen harten dendrologischen Fakten in der Beurteilung der Alleen trotzdem relativ weiche gestalterische Kriterien zur Seite gestellt werden,

dann deshalb, weil Kulturlandschaft ohne ästhetische Maßstäbe nicht zu bewerten ist; ansonsten käme man unter anderem auf die einfache und statistisch unanfechtbare Lösung, die Gesundheit der Baumbestände dadurch wiederherzustellen, daß man alle kranken Bäume entfernt, wie es ja im Rahmen der Verkehrssicherung tatsächlich praktiziert wird. Ohne solche schon geschehene „kosmetische“ Korrektur – die hier über das Kriterium der Lückigkeit in die Bestandseignung eingeht – wären die geschädigten Bestandslängen noch um einiges größer. Die kartierten Bestandsschäden sollten also durchaus als Signal zum Handeln aufgefaßt werden. Ich möchte nicht den Begriff „Alarmsignal“ verwenden, weil im Ökologiediskurs schon oft genug apokalyptische Stimmungen verbreitet werden, die eher lähmend als hilfreich bei der Problembewältigung sind und ein plötzlicher Zusammenbruch der Alleen (sollte nicht eines der zuständigen Straßenbauämter unvermittelt radikal zur Motorsäge greifen) auch nicht bevorsteht. Die ästhetische Entwertung und der Verlust alter Alleebestände sind Teil eines kontinuierlichen Alterungsprozesses, der prinzipiell natürlich ist, aber durch das gegenwärtige Ausmaß der Schadeinflüsse anders und weit schneller verläuft als es den jeweiligen Baumarten bei artgerechten Standortbedingungen angemessen wäre. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die verbliebenen Altbestände genau zu beobachten und durch abschnittsweise differenzierte Maßnahmen am Leben zu erhalten, bis geeignete Jungbestände nachgewachsen sind.

Die Ergebnisse der Kartierung zeigen deutlich, daß mehrere traditionelle Alleebaumarten – Bergahorn, Winterlinde, Roßkastanie – für Neupflanzungen an sächsischen Bundesstraßen derzeit nur bedingt oder gar nicht geeignet sind; einige der diesbezüglichen Jungbestände weisen Vergreisungserscheinungen auf (Spitzendürre, spärliche Belaubung), die eine Einordnung in die Altersphase rechtfertigen würden, wenn die Methodik der Kartierung das nicht verböte. Obwohl die Konsequenz daraus sein muß, die Standortbedingungen für Alleeebäume zu verbessern, wird dies sicher nicht kurzfristig im nötigen Ausmaß zu erreichen sein; deshalb soll diese Arbeit auch zu Forschungen und Experimenten mit neuen Baumarten anregen. Die Diskussion über heimische und florenfremde Arten im Außenbereich hat ihre Berechtigung, wenn es um kürzlich eingewanderte Neophyten oder Baumarten mit exotischem Habitus geht; bewährte Elemente städtischer Grüngestaltung wie die Platane und florenfremde Lindenarten dagegen sollten sich auch im Außenbereich einführen lassen, unter Rücksichtnahme auf ihre jeweils spezielle Ästhetik. Mit dieser Art Dynamik und mit den Randproblemen, die diese Arten eventuell bereiten werden, müssen wir bei der heutigen Größenordnung der ohnehin vorhandenen Eingriffe in den Landschaftshaushalt leben.

Handlungsempfehlungen und Pflanzvorschläge, wie sie hier unterbreitet wurden, sind als Anregungen zu verstehen, die noch detailliert ausgearbeitet und sicher auch in Teilen revidiert werden müssen, da sie sich wie das Leitbild an Idealvorstellungen orientieren. Bei den Pflanzvorschlägen ist die gewissenhafte Ausarbeitung durch den ansonsten recht großen Umfang der Arbeit etwas zu kurz gekommen, vieles muß noch genauer durchdacht werden; die abschnittsbezogenen Handlungsempfehlungen sind als Ergebnis einer eingehenden Beschäftigung mit jedem einzelnen Alleeabschnitt aber ernstzunehmen, wenngleich eine erneute Besichtigung sicher in vielen Fällen auch hier neue Erkenntnisse bringen würde. Zu Fragen der Baumartenwahl sind in jedem Einzelfall weiterführende Recherchen zu Boden- und Wasserverhältnissen am Standort nötig. Ein Baumbestand, der zu Beginn der Kartierung wegen der Lage in einer Ortschaft und seiner Kürze ausgelassen wurde, erscheint mir im Nachhinein erwähnenswert: Es handelt sich um eine kurze doppelte – stark geschädigte – Lindenreihe in Dommitzsch (Teilgebiet 1). Ein Bild ist auf der beigelegten CD-ROM unter **Inhalt/Anhang C/Bilder/01/01/Kirche Dommitzsch** zu finden.

Da mein Studium in Eberswalde bei aller Internationalität der Fachhochschule auf die brandenburgischen Verhältnisse ausgerichtet war, sind in der Diskussion allebezogener Themen vor allem Situationen und Entwicklungstendenzen in Brandenburg beschrieben; für eine genaue Recherche der Verhältnisse in Sachsen fehlte oftmals die Zeit. Dies ist sicherlich als Nachteil zu werten, allerdings sollte berücksichtigt werden, daß es nicht vorrangiges Ziel der Arbeit ist, tagespolitisch aktuelle Handlungsempfehlungen zu geben. Aus demselben Grund sind auch administrative Zusammenhänge (Gliederung des Untersuchungsgebiets, Zuständigkeit von Behörden) in dieser Arbeit weitgehend ausgeblendet. Zum 1. August 2008, kurz vor Beginn der Kartierungsarbeiten, trat in Sachsen eine Kreisreform und die Umstrukturierung der Regierungspräsidien zu Landesdirektionen mit Neuverteilung der Aufgaben zwischen Regierungsbezirks- und Kreisebene in Kraft; die behördliche Gliederung und Zuständigkeit ist also im Wandel begriffen, entsprechende Hinweise wären zum Zeitpunkt der Vorlage dieser Arbeit eventuell schon veraltet.

Das während der Bestandsaufnahme gewonnene Datenmaterial ließe weitere interessante Untersuchungen zu, z.B. zu dominierenden Pflanzabständen in Abhängigkeit von der Baumart vor allem bei den historischen Beständen. Aus Platzgründen mußten solche Auswertungen leider entfallen.

Zum Thema ESAB und Abstandsregelung ist noch zu bemerken, daß in der Diskussion um Baumunfälle und Verkehrssicherheit bisher die soziologische Komponente weitgehend ignoriert wird. Es ist statistisch erwiesen, daß die meisten Unfälle mit Aufprall auf Bäume nachts und in den verkehrsschwachen Zeiten passieren (MEEWES 2005). Hier nicht mit Zahlen belegbar, aber aus Anschauung und einer gewissen Kenntnis der Verhältnisse heraus zu vermuten ist, daß es vorwiegend junge Fahrer unter Alkoholeinfluß sind, die mit überhöhter Geschwindigkeit auf diese Art verunglücken; nicht weil die Straßenverhältnisse unzumutbar wären, sondern weil sie die Gefahr suchen, um zu imponieren und sich in der Gefahr zu beweisen. Daraus ergibt sich die essentielle Frage, ob eine Gesellschaft versuchen sollte, alle Gefahren aus ihrer Lebensumwelt zu verbannen, nur weil eine – übrigens nicht asoziale sondern für ihr Alter ganz normale – Minderheit gefährliche Herausforderungen sucht und, gäbe es keine Alleebäume, wahrscheinlich andere Gefahrenquellen benutzen würde, an denen sie ihre Überlegenheit beweisen oder ihr Leben lassen könnte. Das Problem ist übrigens nicht neu; archaische Stammesgesellschaften haben mitunter gefährliche Initiationsriten, die anscheinend einen ähnlichen Zweck erfüllen, und an der Beliebtheit von Extremsportarten zeigt sich deutlich, wie groß in einer nach sicherheitstechnischen Gesichtspunkten durchorganisierten Umwelt das Bedürfnis vieler Menschen nach Gefahren ist. Dies ist sicher eine weite Abschweifung vom Thema und ein unzureichend begründeter argumentativer Vorstoß; es soll nur darauf aufmerksam machen, daß das Problem der Verkehrssicherung ohne einen interdisziplinären Ansatz nicht sinnvoll zu bearbeiten ist.

Schließlich soll den wissenschaftlichen Überlegungen über Leitbilder und Möglichkeiten der Alleenenwicklung noch eine ganz simple, auf die emotionale Ebene zielende Strategie zur Seite gestellt werden: Man schaue sich die Bildbände über die mecklenburgische und brandenburgische Alleestraße an (BILLHARDT & BELLMANN 1995 und BILLHARDT & BELLMANN 1996) – auch dort ist vieles unvollkommen, muß die Kamera für die schönsten Bilder ins Umland abschweifen und fängt auch Häßliches mit ein – und überlege, wie ein Buch über den sächsischen Streckenteil aussehen müßte, würde man es jetzt schreiben, und wie es aussähe, könnte man aus bloßer Vorstellungskraft Bäume wachsen lassen. Die Alleestraße muß genauso als Bildband begriffen werden wie als Objekt von Forschung und Statistik.

## **9. ZUSAMMENFASSUNG**

Gegenstand der Arbeit ist die Deutsche Alleenstraße in ihrem sächsischen Teil von der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt im Nordwesten bis Moritzburg bei Dresden im Südosten. Anhand eines nach landschaftsästhetischen und dendrologischen Gesichtspunkten entwickelten Verfahrens wurden die Alleen auf dieser Strecke kartiert und mit einem Leitbild verglichen, in dem die ideale Ästhetik einer Alleenstraße formuliert ist.

Die Eignung der ausgewählten Strecken für das Projekt Deutsche Alleenstraße wurde als mäßig bewertet. Die durchquerten Landschaften sind größtenteils attraktiv, ungünstig ist die Streckenführung vorwiegend auf Hauptverkehrsstraßen. Die Eignung der Baumbestände mußte als überwiegend schlecht beurteilt werden. Neben einer ungünstigen Altersverteilung ist dafür vor allem die große Lückigkeit und starke Schädigung vieler Altbestände die Ursache. Mit Abstand dominierend sind dabei Schädigungen durch Tausalz. In vielen Jungbeständen war ein relativ neuartiges Phänomen abiotischer Stammrisse zu beobachten. Weiterhin wurde festgestellt, daß infolge veränderter Pflanzschemata bei den neuangelegten Alleen die klassische Alleeästhetik in Zukunft nur noch unzureichend repräsentiert sein wird.

Es werden Empfehlungen für die Fortführung des Projekts im allgemeinen und für die Entwicklung der einzelnen Alleeabschnitte im Detail ausgesprochen und ein Maßnahmenkatalog vorgestellt, der sowohl dringend notwendige Nachpflanzungen als auch eine Auswahl von Grobkonzeptionen für lohnenswerte Neupflanzungen enthält.

## **SUMMARY**

The paper deals with a stretch of the Deutsche Alleenstrasse (German Avenue Route) located in the state of Saxony and extending from the border with Saxony-Anhalt in the north-west to Moritzburg near Dresden in the south-east. The related avenue ensembles were mapped using a procedure which combines esthetic and dendrological aspects, and checked against a model describing the ideal esthetics of an avenue route.

The suitability of sections chosen for the Deutsche Alleenstrasse project was rated as moderate. While much of the surrounding countryside is attractive, the routing mostly on main roads is unfortunate. The tree populations were largely rated as unsuitable due to unfavorable age distribution and, primarily, gaps and severe damage in old stocks. The major cause of damage was found to be the impact of de-icing salt. Young stands often showed a comparatively new feature of abiotic stem cracks. It was also found that a change in the planting patterns of new avenues will detract from the conventional esthetics of such ensembles in future.

Along with general guidelines for future development, proposals are made for individual stretches, and a catalogue of priority steps is presented including both amendment planting of immediate urgency and a number of rough concepts for recommended new planting.

# **10. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS**

## **10.1. Bildnachweis**

Abbildung 2, Seite 12: verändert nach „Karte Deutsche Alleenstraße“, [www/WIKIMEDIA COMMONS](http://www/WIKIMEDIA COMMONS), Nutzer NordNordWest, Lizenz: Creative Commons CC-BY-SA 3.0.

Abbildung 3, Seite 16, Hintergrundkarte: [www/WIKIMEDIA COMMONS](http://www/WIKIMEDIA COMMONS), Patricia Fidi, Public Domain.

Abbildung 14, Seite 26: [www/WIKIMEDIA COMMONS](http://www/WIKIMEDIA COMMONS), Nutzer Rasbak, GNU Free Documentation License.

## **10.2. Fachliteratur, Broschüren, Manuskripte**

ABEL-LORENZ, ECKART; EISBERG, JÖRG 1991: Kommunal Winterdienst - umweltfreundlich. Eberhard Blottner Verlag, Taunusstein.

ALBERT, R.; SCHESTAG-SCHAFELLNER, CH.; TROCKNER-DI COSTIGLIOLE 1991: Auswirkungen innerörtlicher Streßfaktoren auf baumphysiologische Parameter. In: Brod, Hans-Georg (Hrsg.) 1991: Straßenbaumschäden - Ursachen und Wirkungen. Ecomed Verlagsgesellschaft mbH, Landsberg/Lech.

BERNATZKY, ALOYS 1994: Baumkunde und Baumpflege. Bernhard Thalacker Verlag, Braunschweig.

BILLHARDT, THOMAS; BELLMANN, GÜNTHER 1995: Die Deutsche Alleenstraße zwischen Rheinsberg und Wittenberg. Verlag Ullstein GmbH, Berlin - Frankfurt am Main.

BILLHARDT, THOMAS; BELLMANN, GÜNTHER 1996: Die Deutsche Alleenstraße zwischen Rügen und Rheinsberg. Verlag Ullstein GmbH, Berlin - Frankfurt am Main.

BUCHWALD, KONRAD; ENGELHARDT, WOLFGANG (HRSG.) 1999: Verkehr und Umwelt - Umweltbeiträge zur Verkehrsplanung. Economica Verlag, Bonn.

BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND 2005: Alleenfreundlicher Winterdienst - BUND Position zum Thema Tausalzeinsatz im Straßenwinterdienst in Alleen Mecklenburg-Vorpommerns. Selbstverlag, Schwerin.

BUNDEMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) 2008: Alleen - Ein Gewinn an Vielfalt für Kultur und Natur. Selbstverlag, Berlin.

DÖRFLICHE KULTURENTWICKLUNG IN SACHSEN E.V. 1994: Die Dahleener Heide - Kulturgeschichtliche Streifzüge. Passage-Verlag Leipzig.

EHLERS, MARTIN 1986: Baum und Strauch in der Gestaltung und Pflege der Landschaft. Paul Parey, Berlin - Hamburg.

ELLINGHAUS, DIETER 2005: Liebe macht blind - die unterschätzte Gefährdung durch Bäume am Straßenrand. In: Verkehrstechnisches Institut der deutschen Versicherer 2005: Schutz von Mensch und Baum. Selbstverlag, Berlin.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN 2005: Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume (ESAB). In: Verkehrstechnisches Institut der deutschen Versicherer 2005: Schutz von Mensch und Baum. Selbstverlag, Berlin.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU (FLL) E.V. 2005: Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege. Selbstverlag, Bonn.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU (FLL) E.V. (HRSG.) 1996: Untersuchungen zur Standortoptimierung von Straßenbäumen. Selbstverlag, Bonn.

FRIITZSCHE, ERNST 1922: Die Dübener Heide. Selbstverlag. Reprint 2005 in der Naumburger Verlagsanstalt.

- FRÖHLICH, HANS-JOACHIM 2003: Vorwort zur Ausgabe 3/2003 von "Unser Wald". In: Unser Wald Nr. 3/2003. Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V., Bonn.
- FUNCK, PHILIPP 2005: Die Pflege von Straßenbäumen: Kann durch fehlerhafte Baumpflege die Verkehrssicherheit beeinträchtigt werden?. In: Verkehrstechnisches Institut der deutschen Versicherer 2005: Schutz von Mensch und Baum. Selbstverlag, Berlin.
- GARCHOW, RUBEN MAX; FUCHS, DANIEL 2006: Gutachten zum Zustand der Bäume bei Dersewitz. Büro für Bodenschutz und Landschaftsplanung Dr. Manfred Pfaff, Eberswalde. Nicht veröffentlicht.
- GARTISER, STEFAN 2004: Expertise zur Überarbeitung der Umweltzeichen-Vergabegrundlage für salzfreie, abstumpfende Streumittel RAL-UZ 13. Öko-Institut e.V., Freiberg; in Zusammenarbeit mit Ökopol GmbH, Hamburg und Hydrotex GmbH, Freiburg.
- GREGOR, H.-D. 1991: Problembewertung und Lösungsansätze für innerörtlichen Winterdienst. In: Brod, Hans-Georg (Hrsg.) 1991: Straßenbaumschäden - Ursachen und Wirkungen. Ecomed Verlagsgesellschaft mbH, Landsberg/Lech.
- GRÜNHAGE, L.; JÄGER, H.-J.; DÄMMGEN, U.; KÜSTERS, A.; HAENEL, H.-D. 1990: Konzentrationen und Flüsse von Ammoniak und Ammoniumverbindungen in der bodennahen Atmosphäre. In: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. 1990: Ammoniak in der Umwelt. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup.
- HOCK, B.; ELSTNER, F. 1995: Schadwirkungen auf Pflanzen. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.
- HÖSTER, HANS ROLF 1993: Baumpflege und Baumschutz. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KLENKE, DIETMAR 1995: "Freier Stau für freie Bürger" - Die Geschichte der bundesdeutschen Verkehrspolitik. Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt.
- KLUG, PETER 2005: Vitalität und Entwicklungsphasen bei Bäumen. In: Pro Baum - Zeitschrift für Pflanzung, Pflege und Erhaltung Nr. 1/2005. Patzer, Hannover - Berlin.
- KOCH, HUBERT 2005: Die Radallee bei Pessin (Landkreis Havelland): Ein Beitrag zur Lösung des Widerspruchs zwischen Verkehrssicherheit und Alleenschutz. In: Verkehrstechnisches Institut der deutschen Versicherer 2005: Schutz von Mensch und Baum. Selbstverlag, Berlin.
- KREBS, BERND 2003: Über ein Jahrzehnt Alleenschutz! - Die Erfolgsstory der "Arbeitsgemeinschaft Deutsche Alleenstraße". In: Nr. . Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V., Bonn.
- KURZ, PETER; MACHATSCHKE, MICHAEL 2008: Alleebäume. Böhlau Verlag, Wien - Köln - Weimar.
- LANDESBETRIEB STRASSENWESEN BRANDENBURG 2007: Alleenkonzzept des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg. Selbstverlag, Hoppegarten.
- LEH, H.-O. 1991: Innerstädtische Strebfaktoren und ihre Auswirkungen auf Straßenbäume. In: Brod, Hans-Georg (Hrsg.) 1991: Straßenbaumschäden - Ursachen und Wirkungen. Ecomed Verlagsgesellschaft mbh, Landsberg/Lech.
- LEHMANN, INGO 2008: Alleen in Deutschland - ein Ausblick. In: Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.): Fachtagung über die Entwicklung von Alleen als prägende Landschaftselemente - Alleenbewirtschaftung in Märkisch Oderland (Tagungsbericht).
- LUA (LANDESUMWELTAMT) BRANDENBURG 2006: Biotopkartierung Brandenburg, Band 2: Beschreibung der Biotoptypen.
- MANNSELD, KARL 1992: Naturräumliche Gliederung Sachsens. In: Sächsische Heimatblätter Nr. 3. Kulturbund e.V., Landesverband Sachsen.
- MANNSELD, KARL; RICHTER, HANS (HRSG.) 1995: Naturräume in Sachsen. Zenzralaussschuß für deutsche Landeskunde. Selbstverlag, Trier.
- MEEWES, VOLKER 2005: Fakten zu Baumunfällen. In: Verkehrstechnisches Institut der deutschen Versicherer 2005: Schutz von Mensch und Baum. Selbstverlag, Berlin.

- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG (MIR) DES LANDES BRANDENBURG 2007: Strategie 21 - Die Zukunft der Alleen an Bundes- und Landesstraßen in Brandenburg. Dokumentation zum Pressegespräch vom 14. 3. 2007.
- PETERS, JÜRGEN 1996: Alleen und Pflasterstraßen als kulturgeschichtliche Elemente der brandenburgischen Landschaft. Dissertation, Technische Universität Berlin, 195 S.
- PLETICHA, HEINRICH; MÜLLER, WOLFGANG 2000: Kulturlandschaft Sachsen. Verlag Herder GmbH & Co. KG, Freiburg.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM LEIPZIG, UMWELTFACHBEREICH 2007: Arbeitsblatt 4001: Bepflanzung mit standortgerechten, einheimischen Gehölzen in der Region Westsachsen. Arbeitsblatt, nicht veröffentlicht.
- ROLOFF, ANDREAS; BONN, STEPHAN; GILLNER, STEN 2008: Baumartenwahl und Gehölzverwendung im urbanen Raum unter Aspekten des Klimawandels. In: Roloff, Andreas; Thiel, Detlev; Weiss, Henrik (Hrsg.) 2008: Aktuelle Fragen der Baumpflege und Stadtböden als Substrat für ein Baumleben. TU Dresden, Selbstverlag.
- RÜHLE, SIEGFRIED 1994: Meilenweit auf Sachsens Straßen - Arten und Entfernungen sächsischer Postsäulen. In: Sachsenbummel - Magazin für Kulturgeschichte und Tourismus Nr. 5/1994. Saxacon, Dresden.
- SCHAFFRANSKI, FRANZ 1996: Landschaftsästhetik und räumliche Planung - Theoretische Herleitung und exemplarische Anwendung eines Analyseansatzes als Beitrag zur Aufstellung von landschaftsästhetischen Konzepten in der Landschaftsplanung. Dissertation, Universität Kaiserslautern, 300 S.
- SCHNEIDEWIND, AXEL 2002: Stamm- und Rindenschutzmaterialien fürBaumpflanzungen an der Straße und im Siedlungsraum. AugsburgerBaumpflegetage, Jahrbuch der Baumpflege 2002.
- SCHNEIDEWIND, AXEL 2005: Untersuchungen zur Standorteignung von Acer pseudoplatanus als Straßenbaum in Mitteldeutschland unter besonderer Berücksichtigung abiotischer und biotischer Streßfaktoren. Tenea Verlag Ltd..
- SEDLACZEK, MARTIN; FUCHS, DANIEL 2006: Gutachten zum Zustand der Bäume bei Werder. Büro für Bodenschutz und Landschaftsplanung Dr. Manfred Pfaff, Eberswalde. Nicht veröffentlicht.
- STÄNDIGE KONFERENZ DER GARTENAMTSLEITER BEIM DEUTSCHEN STÄDTETAG 2006: Straßenbaumliste der Ständigen Konferenz der Gartenamtsleiter beim Deutschen Städtetag. In: Stadt + Grün Nr. 6/2006. Patzer Verlag, Berlin.
- TESCHE, MANFRED 1993: Alleen in Sachsen - Straßenbäume als ökologische Oase und Hort vieler Organismen. In: Unser Wald Nr. 2/1993. Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V., Bonn.
- TISCHLER, WOLFGANG 1980: Biologie der Kulturlandschaft. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart - New York.
- VAN DER ERDEN, L.; VAN DOBBEN, H.; DUECK, TH. A.; BERDOWSKI, J. M. 1990: Effects of atmospheric ammonia and ammonium on vegetation. In: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. 1990: Ammoniak in der Umwelt. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup.
- VERBAND DEUTSCHER STRASSENWÄRTER 2004: Leistungsheft für den Straßenbetriebsdienst an Bundesfernstraßen, Leistungsbereich 2: Grünpflege. Selbstverlag, Köln.
- WESSOLLY, LOTHAR; ERB, MARTIN 1998: Handbuch der Baumstatik und Baumkontrolle. Patzer Verlag.
- WÖBSE, HANS HERMANN 2002: Landschaftsästhetik. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- WRESOWAR, MARTIN; SIEGHARDT, MONIKA 2000: Studie über die Auswirkung stickstoffhaltiger Auftaumittel. Institut für Waldökologie, Universität für Bodenkultur, Wien. Unveröffentlichte Studie.
- ZÜHLKE, DIETRICH; LEHMANN, EDGAR; LÜDEMANN, HEINZ U.A. 1982: Werte unserer Heimat - Elbtal und Lößhügelland bei Meißen. Akademie Verlag, Berlin.

### **10.3. Rechtsvorschriften und Planungsunterlagen**

BBGNATSCHG: Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) in der Fassung vom 26. Mai 2004.

BNATSCHG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) in der Fassung vom 21. Juni 2005.

BREMLSTRG: Bremisches Landesstraßengesetz in der Fassung vom 27. März 1995.

FSTRG: Bundesfernstraßengesetz in der Fassung vom 28. Juni 2007.

PFV S24 NÖRDLICH SITZENRODA: Erläuterungsbericht zum Vorhaben S24, Ausbau nördlich Sitzenroda, 2. Bauabschnitt. Straßenbauamt Döbeln, Oktober 2006.

REGIONALPLAN OBERES ELBTAL/OSTERZGEBIRGE 2008: 1. Gesamtfortschreibung des Regionalplans Oberes Elbtal/Osterzgebirge vom 15. Dezember 2008, als Satzung beschlossen (noch nicht in Kraft). Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge.

REGIONALPLAN WESTSACHSEN 2008: Gesamtfortschreibung des Regionalplans Westsachsen vom 23. Mai 2008. Regionaler Planungsverband Westsachsen.

RUNDERLASS MIR 2008: Runderlaß des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg, Abteilung 4, Nr. 01/2008 vom 16. Januar 2008: „Einführung technischer Regelwerke für das Straßenwesen in Brandenburg“.

SÄCHSNATSCHG: Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz) in der Fassung vom 10. Mai 2007.

SÄCHSSTRG: Straßengesetz für den Freistaat Sachsen (Sächsisches Straßengesetz) in der Fassung vom 1. Oktober 2004

SATZUNG ARGE DEUTSCHE ALLEENSTRASSE: Satzung der Arbeitsgemeinschaft Deutsche Alleenstraße e.V. in der Fassung vom 2. 7. 2008.

STRREING: Straßenreinigungsgesetz der Stadt Berlin in der Fassung vom 2. Oktober 2003.

VERF M-V: Verfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung vom 14. Juli 2006.

### **10.4. Internetseiten**

WWW/ALLEENSTRASSE: <http://www.deutsche-alleenstrasse.com>. Besucht am 22. 12. 2008.

WWW/ANWALT ONLINE VERKEHRSSICHERUNG: <http://www.anwaltonline.org/verkehrsrecht/show.asp?x=urteile/verkehrssicherungspflicht-urteile.html>. Besucht am 7. 1. 2009.

WWW/BÄUME UND RECHT PAPPELURTEIL 2004: <http://www.baeumeundrecht.de/vsp/ziffer26.htm>. Autorin: Helge Breloer. Besucht am 7. 1. 2009.

WWW/BAUM-EXPERT STAMMSCHÄDEN: <http://www.baum-expert.de/Infos/StammschaedenArtikelHP.pdf>. Autoren: Wilhelm, Leander; Lesnino, Georges; Sturm, Albrecht. Titel: Süddeutscher Großversuch zu abiotischen Stammschäden an jungen Alleebäumen. Besucht am 13. 1. 2009.

WWW/BUND M-V WINTERDIENSTTAGUNG: <http://www.bund-mecklenburg-vorpommern.de/index.php?id=4860>. Besucht am 9. 2. 2009.

WWW/CHRONIK ALLEENSTRASSE: <http://www.deutsche-alleenstrasse.com/index.php?seite=download&lid=154>. Besucht am 5. 1. 2009.

WWW/DUEL: <http://www.duel4u.de/postsaeule.htm>. Besucht am 22. 12. 2008.

WWW/GOOGLE MAPS: <http://maps.google.de>. Besucht am 22. 12. 2008.

WWW/INFOFARM BODENKARTE SACHSEN: [http://www.infofarm.de/datenbank/medien/368/karte\\_gross.jpg](http://www.infofarm.de/datenbank/medien/368/karte_gross.jpg).

Besucht am 14. 1. 2009.

WWW/JURAFORUM VERKEHRSSICHERUNG: [http://www.juraforum.de/urteile/gerichte/olg-thueringen\\_2006-05.html](http://www.juraforum.de/urteile/gerichte/olg-thueringen_2006-05.html). Besucht am 7. 1. 2009.

WWW/KAS BAULEITPLANUNG: <http://www.kas.de/kommunal/e-learning/detail.php?graf=51>. Besucht am 12. 1. 2009.

WWW/MVREGIO ALLEENKONZEPT: [http://www.mvregio.de/nachrichten\\_region/mittleres\\_mecklenburg/74050.html](http://www.mvregio.de/nachrichten_region/mittleres_mecklenburg/74050.html). Besucht am 9. 1. 2009.

WWW/NATURPARK DÜBENER HEIDE: <http://www.duebener-heide.de>. Besucht am 20. 12. 2008.

WWW/PETER KREMER HAFTUNGSFRAGEN WINTERDIENST: <http://vorort.bund.net/mv/alleen/tausalz/haftungsfragen.pdf>. Autor: RA Peter Kremer. Titel: Alleenfrequenter Winterdienst – Haftungsfragen. Beitrag zur Tagung des Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) Mecklenburg-Vorpommern am 7. November 2006 in Güstrow. Besucht am 9. 1. 2007

WWW/POSTMEILENSÄULEN BESTAND: [http://www.kursaechsische-postmeilensaeulen.de/index.php?option=com\\_content&task=category&id=28&Itemid=68](http://www.kursaechsische-postmeilensaeulen.de/index.php?option=com_content&task=category&id=28&Itemid=68). Besucht am 8. 1. 2009.

WWW/PROFIL ONLINE: <http://www.profil.iva.de/html/text.php?id=629>. Besucht am 6. 2. 2009.

WWW/ROBIN WOOD TAUSALZ: [http://www.robinwood.de/german/wald/streusalz/Streupflichtregelungen\\_Kommunen.pdf](http://www.robinwood.de/german/wald/streusalz/Streupflichtregelungen_Kommunen.pdf). Besucht am 9. 1. 2009.

WWW/SACHSENATLAS: <http://www.atlas.sachsen.de/gps/standard.jsp>. Besucht am 8. 1. 2009.

WWW/SMWA LANDESVERKEHRSPLAN: [http://www.smwa.sachsen.de/de/Verkehr/Fortschreibung\\_des\\_Landesverkehrsplans\\_LVP/16759.html](http://www.smwa.sachsen.de/de/Verkehr/Fortschreibung_des_Landesverkehrsplans_LVP/16759.html). Besucht am 8. 2. 2009.

WWW/STADTBZWEIGBUCH MORITZBURG: <http://www.stadtbranchenbuch.com/moritzburg/888373.html>. Besucht am 27. 1. 2009.

WWW/STADTENTWICKLUNG BERLIN STREUSALZ: [http://www.stadtentwicklung.berlin.de/aktuell/pressebox/archiv\\_volltext.shtml?arch\\_0712/nachricht2927.html](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/aktuell/pressebox/archiv_volltext.shtml?arch_0712/nachricht2927.html). Besucht am 10. 1. 2009.

WWW/ULMENBÜRO: [http://www.ulmenbuero.de/handbuch/ulmus/u\\_x\\_hollandica.html](http://www.ulmenbuero.de/handbuch/ulmus/u_x_hollandica.html). Besucht am 9. 2. 2009.

WWW/UMWELTBUNDESAMT DESSAU-ROSSLAU: <http://www.umweltbundesamt.de/umweltproben/upb42>. Besucht am 20. 12. 2008.

WWW/UMWELT SACHSEN PNV: <http://www.umwelt.sachsen.de/de/wu/umwelt/lfug/lfug-internet/857.asp?url=/de/wu/umwelt/lfug/lfug-internet/infosysteme/arcims/website/pnv/>. Besucht am 14. 1. 2009.

WWW/WÄCHTERSCHÄUSER: <http://www.waechtershaeuser.de/baum/index.php?section=alter>. Besucht am 12. 2. 2009.

WWW/WALDWISSEN PAPPEL-RINDENBRAND: [http://www.waldwissen.net/themen/waldschutz/pilze\\_nematoden/fva\\_pappeltod\\_DE](http://www.waldwissen.net/themen/waldschutz/pilze_nematoden/fva_pappeltod_DE). Besucht am 21. 12. 2008.

WWW/WALDWISSEN ULMENSTERBEN: [http://www.waldwissen.net/themen/waldschutz/pilze\\_nematoden/wsl\\_ulmenwelke\\_DE](http://www.waldwissen.net/themen/waldschutz/pilze_nematoden/wsl_ulmenwelke_DE). Besucht am 21. 12. 2008.

WWW/WIKIMEDIA COMMONS: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Hauptseite>

WWW/WIKIPEDIA KASTANIEN-MINIERMOTTE: <http://de.wikipedia.org/wiki/Rosskastanienminiermotte>. Besucht am 6. 1. 2009.