

# Alleen und Straßenbäume im ländlichen Raum





Michael Schlitt

## **Alleen und Straßenbäume im ländlichen Raum**

**Grundlagen - Herausforderungen - Handlungsempfehlungen**

**Mit einem Praxisleitfaden zur Planung, Pflanzung und Pflege**



## Inhalt

|   |    |
|---|----|
| Vorwort.....  | 4  |
| 1. Geschichte der Alleen und Straßenbäume.....  | 5  |
| 2. Heutige Bedeutung von Alleen und Straßenbäumen.....  | 10 |
| 3. Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Erhalt und der Neuanlage von Alleen und Straßenbäumen..... | 15 |
| 4. Standort- und Funktionsanalyse als Grundlage für Baumpflanzungen.....                                | 18 |
| 5. Maßnahmen zur Minderung von Konflikten zwischen Alleenschutz und Verkehrssicherheit.....             | 24 |
| 6. Auswahl von Baumarten entlang von Straßen im ländlichen Raum.....                                    | 27 |
| 7. Pflanzung von Obstbäumen entlang von Straßen im ländlichen Raum.....                                 | 30 |
| 8. Ökosystemleistungen von Alleen und Straßenbäumen.....  | 38 |
| 9. Weiterführende Informationen, Praxisbeispiele und Modellprojekte.....                                | 41 |
| 10. Handlungsempfehlungen.....  | 42 |
| 11. Finanzierung des Erhalts und der Pflege von Alleen und Straßenbäumen.....                           | 48 |
| 12. Behördliche Zuständigkeiten – Baulastträger.....  | 51 |
| 13. Ziele und Grundsätze eines nachhaltigen Alleenkonzepts.....   | 55 |
| 14. Praxisleitfaden – Schritte zur erfolgreichen Anlage einer Allee.....                                | 59 |
| 14.1. Planung.....  | 59 |
| 14.2. Baumbeschaffung.....  | 61 |
| 14.3. Pflanzung.....  | 63 |
| 14.4. Abschluss der Fertigstellungspflege (2-5 Jahre).....  | 66 |
| 14.5. Kronenaufbau.....   | 68 |
| 15. Regelwerke.....   | 70 |
| 16. Literaturverzeichnis.....   | 71 |
| Anhang: Regelwerke zum Thema „Alleen und Baumreihen an Straßen und Wegen“                               | 76 |

## Vorwort

Straßenbäume im ländlichen Raum – sei es in Form klassischer Alleen oder moderner Pflanzkonzepte – erfüllen eine bedeutende Rolle für das Landschaftsbild, den Biotopverbund, die biologische Vielfalt und die Anpassung an den Klimawandel. Im Gegensatz zum städtischen Raum sind die Anforderungen, Möglichkeiten und Herausforderungen im landschaftlichen Kontext zum Teil anders zu betrachten. Während in Städten der Fokus oft auf Mikroklima, Schadstofffilterung und stadtgestalterischer Wirkung liegt, stehen in der freien Landschaft andere Aspekte im Vordergrund: Landschaftsbildpflege, Gliederung des Raumes, Erosions- und Windschutz, Habitatvernetzung und kulturelles Erbe.

Durch verschärfte Sicherheitsrichtlinien im Straßenverkehr, die Auswirkungen des Klimawandels und weitgehend überalte Straßenbäume, sind diese insbesondere in den ländlichen Räumen stark gefährdet. So ist es kein Wunder, dass heute nur noch etwa 28 % aller Landesstraßen, 22 % der Kreisstraßen und 15 % aller Kommunalstraßen in Deutschland mit Alleen oder Baumreihen bestanden sind. Ein erhebliches Pflanzpotenzial bleibt damit ungenutzt. Die vorhandenen Alleenbestände gehen nicht nur zurück, sondern zeigen zudem eine ungünstige Altersstruktur. Zahlreiche Straßenbäume stammen noch aus der Zeit des Chausseeneubaus vor dem Zweiten Weltkrieg und sind heute über 85 Jahre alt. Für Straßenbäume stellt dieses Alter bereits eine kritische Phase dar (PETERS et. al. 2022).

Vor diesem Hintergrund stellen sich grundsätzliche Fragen hinsichtlich der Auswahl geeigneter Baumarten, zu zukünftigen Pflanzstrategien und zur Minderung von Konflikten zwischen Alleen- schutz und Verkehrssicherheit. Hinzu kommt die Notwendigkeit zur Behebung von Defiziten in Ver- netzung, Qualifizierung und Wissenstransfer innerhalb der zuständigen Behörden und Kommunen. Der Erhalt und die nachhaltige Pflege von Alleen erfordern daher innovative Ansätze sowie eine enge Kooperation verschiedener Akteure. In diesem Zusammenhang werden am Ende der Publikation ei- nige Handlungsempfehlungen für eine erfolgreiche Anlage einer Allee gegeben.

Ziel ist es, Planenden, Behörden, Umwelt- und Naturschützern sowie Entscheidungsträgern eine fundierte Grundlage zum Erhalt und zur nachhaltigen Anlage von Alleen und Straßenbäumen zu bieten.

Ein besonderer Schwerpunkt sind dabei Hinweise auf Sachsen, da eine Kurzfassung der Publikation als Fachstudie mit dem Titel „Programm zur Wiederherstellung von Bäumen als Unterstützung für Ökosystemleistungen und Anpassung an den Klimawandel im Grenzgebiet Zgorzelec/Görlitz“ mit finanziellen Mitteln des EU-Programms Polen-Sachsen gefördert wurde. Auch der Stiftung IBZ St. Marienthal (Ostritz) als Auftraggeber der Fachstudie sei dafür gedankt!

Schließlich danke ich Herrn Dr. Peter Decker (Görlitz) für Gestaltung des Covers und der Rückseite sowie für die Unterstützung beim Layout.

*Dr. Michael Schlitt*

## 1. Geschichte der Alleen und Straßenbäume

Die ersten Alleen fanden sich bereits in vorchristlicher Zeit im Alten Ägypten (MARTZ 2025). In Sachsen reicht ihre Geschichte bis ins 16. Jahrhundert zurück. So ließ Kurfürst August von Sachsen zahlreiche Obstbaumalleen anlegen. Im 19. und frühen 20. Jahrhundert erlebte die Alleenpflanzung ihren Höhepunkt, insbesondere entlang preußischer Chausseen. Vor allem Obstbaumalleen gehörten im frühen 20. Jahrhundert noch zum vertrauten Landschaftsbild. Ohne wertvolle Ackerflächen für die Obstproduktion nutzen zu müssen, konnten so entlang der ländlichen Wege Früchte als Nahrungsmittel erzeugt werden. Die fortschreitende Motorisierung führte später zu Rückbauten der Alleen aus Sicherheitsgründen. Auch aufgrund mangelnder Pflege und den Auswirkungen des Klimawandels kam es in den letzten Jahrzehnten zu einem erheblichen Rückgang der Alleen und Straßenbäume. (THIEM & BASTIAN 2014 und Alleenhistorie, o. J., auch zu den folgenden Abschnitten)

### Begriff und Ursprung

Nach ihrem etymologischen Ursprung und ihrer gartenarchitektonischen Entwicklung bezeichnet eine Allee ursprünglich keine von Bäumen gesäumte Straße, sondern eine *Gehbahn* sowie ein *gestalterisches Element der Gartenkunst*. Der Begriff „Allee“ stammt vom französischen „aller“ (gehen) und wurde erst nach dem Dreißigjährigen Krieg in den deutschen Sprachraum übernommen. Seit der Renaissance zählen Alleen zu den charakteristischen Ausstattungselementen formaler Gärten, Parkanlagen und urbaner Gestaltungsräume in Europa.

### Typologie

Von ihrem historischen Ursprung her sind Alleen in ihrer Erscheinung homogen. Die Bäume gehören in der Regel derselben Baumart an; sind etwa gleichaltrig und vom Habitus gleichartig. Der Abstand der Bäume in der Reihe ist meist gleichmäßig. Dies gilt auch für den Abstand der Bäume zum Fahrbahnrand. Es gibt einfache und doppelte Alleen sowie gedeckte Alleen, bei der die Kronen der gegenüberliegenden Bäume ein geschlossenes Dach ergeben.

Alleen unterscheiden sich darüber hinaus hinsichtlich ihres Ursprungs bzw. ihrer Nutzungs geschichte (Funktion) und/oder ihrer Baumartenzusammensetzung.

Nach ihrem Ursprung/ihrer Funktion lassen sich Alleen wie folgt kategorisieren:

- Gestaltungselement in Gärten (Renaissance- bis Landschaftsgarten), herrschaftliche Grundbesitzungen (Garten, Zufahrt), Verwaltung und Städte (Verkehrsweg und Flaniermeile),
- Ertragsabsichten (Obstversorgung, Brennholzproduktion, Bienenweide),
- Zucht von Seidenraupen (Maulbeerbaumalleen),
- Produktion von Gerblohe (Eichenalleen),
- Weidenruten für die Korbblecherei (Weidenalleen),
- Markierung und Sicherung von Straßen, Wegen und Dämmen,
- Markierung von Grundbesitz,
- Windschutz und/oder Bodenstabilisierung.

Hinsichtlich ihrer Baumart werden Alleen in Obstbaumalleen und Laubbaumalleen unterschieden.



Abb.: Herrnhut-Berthelsdorfer Allee © Heidmar SCHINDLER.

### Entstehung und Blütezeit der Alleen (17.–19. Jahrhundert)

Die ersten repräsentativen Alleen entstanden in Deutschland im 17. und 18. Jahrhundert. Sie dienten der Gestaltung von Schloss-, Park- und Gutsanlagen sowie als repräsentative Zufahrten zu Herrenhäusern. In der Regierungszeit von August dem Starken (1670–1733) entstanden z. B. in Sachsen die mit Alleen bestandenen Gartenanlagen Großsedlitz, Moritzburg und Pillnitz sowie der Große Garten von Dresden.

Auch im frühen 19. Jahrhundert gewannen Alleen in der Kulturlandschaft weiter an Bedeutung. Parallel dazu lösten sich Alleen zunehmend von rein herrschaftlichen Funktionen und führten – ab dem späten 18. Jahrhundert – verstärkt in die freie Landschaft. Vor allem Post- und Handelswege wurden mit Bäumen bepflanzt, die als Orientierungshilfe dienten und Schutz vor Wind, Erosion und Witterung boten. Auch sollte mit der Anpflanzung von Alleen dafür gesorgt werden, dass die Kutschern nicht über die Felder der Bauern fuhren.

Allein an acht Kunststraßen (Chausseen) der Oberlausitz standen im Jahr 1835 11.748 Apfel-, 2.105 Birn-, 2.240 Pflaumen- und 10 Kirschbäume. (Zeitschrift OPORA 1835, 1, S. 79)

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts waren in vielen Regionen Deutschlands nahezu alle Chausseen und Feldwege mit Baumreihen ausgestattet.

Die Gründe für die weitreichende Bepflanzung waren sowohl ökonomisch als auch funktional motiviert: Holz diente als Bau- und Brennmaterial, Laub als Einstreu, Früchte als Futter und Weidenzweige als Korb- und Möbelmaterial. Zugleich erhöhte die Begrünung die Verkehrssicherheit, indem sie Wege bei Schnee und Nebel markierte.

## **Alleen im 20. Jahrhundert: Fortschritt und Verlust**

### Entwicklungen in der Bundesrepublik

Nach dem Zweiten Weltkrieg setzte ein massiver Ausbau der Verkehrsinfrastruktur ein. Vor allem in Westdeutschland führte der technische Fortschritt zu flächendeckenden Straßenverbreiterungen und Asphaltierungen. Bis zur deutschen Wiedervereinigung wurden etwa 50.000 km Straßen ausgebaut, wobei rund 12.500 km Alleen gefällt wurden. Die ökologischen und kulturhistorischen Werte der Baumreihen wurden in dieser Phase weitgehend übersehen. Alleen galten zunehmend als Verkehrshindernisse und Risikofaktoren, nicht mehr als prägende Elemente des Landschaftsbildes.

### Entwicklungen in der DDR

In der DDR verlief die Entwicklung anders. Aufgrund geringerer Verkehrsbelastung und knapper Ressourcen für Straßenbau und Baumpflege blieben viele historische Alleen erhalten und konnten sich prächtig entwickeln. Obwohl kaum Neupflanzungen erfolgten, bestand ein breites Bewusstsein für die landeskulturelle und ökonomische Bedeutung der Straßenbäume. Die TGL-Normen von 1984 hoben die Rolle der Straßenbäume als Holzlieferanten hervor und empfahlen insbesondere die Pflanzung schnellwachsender Arten wie Pappeln.

Zur Wiedervereinigung brachte die DDR einen außergewöhnlich vollständigen und gestalterisch wertvollen Alleenbestand in die Bundesrepublik ein. Charakteristisch waren die oft tief beasteten Baumkronen über der Fahrbahn, die den typischen tunnelartigen Eindruck ostdeutscher Alleen erzeugten.

### Schäden nach der Wiedervereinigung

Der infrastrukturelle Modernisierungsschub der 1990er Jahre führte jedoch vielerorts zu erheblichen Schädigungen der alten Bestände. Bauarbeiten verursachten häufig Wurzel- und Stammschäden, die langfristig zu Vitalitätsverlusten und Fällungen führten. Auch wurden bestehende Vorschriften zum Baumschutz während der Bauphase oft nicht eingehalten.

Heute sind nur noch wenige der historischen Alleen an Bundes- und Landesstraßen vollständig erhalten. Gleichzeitig zeigt das Beispiel Mecklenburg-Vorpommern, dass trotz Fällungen auch umfangreiche Nachpflanzungen erfolgen: Rund die Hälfte der heutigen Alleenbäume stammt dort aus Neupflanzungen nach dem Jahr 1990.

## **Historische Schutzregelungen (17. Jahrhundert bis 1989)**

Bereits seit dem 17. Jahrhundert existieren Schutzvorschriften für Straßenbäume. In verschiedenen Regionen wurden Holzdiebstahl und willkürliche Baumfällungen streng bestraft; Ersatzpflanzungen waren obligatorisch. In Mecklenburg führte ein Erlass von 1773 dazu, dass über Jahrzehnte junge Eichen in großer Zahl entlang der Wege gepflanzt wurden. Ähnliche Schutzmaßnahmen bestanden in Preußen unter Friedrich II., der den Ausbau geradliniger Straßen und beidseitiger Bepflanzung verordnete.

Im 19. Jahrhundert wurden Verwaltungsstrukturen geschaffen, die den Erhalt der Alleen systematisch regelten. Die Verordnung von 1840 im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin legte feste Pflanzabstände fest und untersagte Hecken an Kunststraßen.



Abb.: Kirschbaumallee aus dem Jahr 1940 in Jauernick-Buschbach bei Görlitz © Michael SCHLITT.

In den 1930er Jahren setzten sich erste Naturschutzverbände für den Schutz der Alleen ein. Das Reichsnaturschutzgesetz von 1935 ermöglichte die Unterschutzstellung einzelner Alleen als Landschaftsbestandteile.

In der DDR entstand 1981 eine umfassende Baumschutzverordnung, die nahezu alle Bäume im Außenbereich – einschließlich Straßenbäume – unter Schutz stellte. Fällungen waren nur mit Ersatzpflanzung erlaubt. Dieser Schutz war für damalige Verhältnisse äußerst weitreichend.

### **Gesetzlicher Schutz seit 1990**

Mit der Wiedervereinigung wurde der Baum- und Alleenschutz in das Naturschutzrecht der Bundesrepublik integriert. Seit 2010 sind Alleen als „geschützte Landschaftsbestandteile“ bundesrechtlich verankert. Mehrere Bundesländer – darunter Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt – verfügen über weitergehende landesrechtliche Schutzbestimmungen.

Mecklenburg-Vorpommern geht mit einer Verankerung des Alleenschutzes in der Landesverfassung bundesweit voran und schützt zudem Baumreihen.

### **Schutz und gesetzliche Regelungen am Beispiel Sachsen**

Weder das sächsische *Denkmalschutzgesetz* noch das sächsische *Naturschutzgesetz* enthalten einen ausdrücklich formulierten Alleenschutz. Nach dem *SächsDSchG* gelten Alleen jedoch dann als

schützenswert, wenn sie Werke der Garten- und Landschaftsgestaltung oder der Verkehrsgeschichte darstellen. In solchen Fällen ist eine Unterschutzstellung als Kulturdenkmal im Sinne eines Einzeldenkmals möglich. Befinden sich Alleen innerhalb von Gärten, Gutsanlagen oder Siedlungsbereichen und ist ihr funktionaler Zusammenhang weiterhin erkennbar, können sie als Teil einer Sachgesamtheit – etwa eines Gebäude- oder Gartenensembles oder eines Ortsbildes – unter Schutz gestellt werden (§ 2 Abs. 2, 3 und 5 SächsDSchG).



Abb.: Allee in Papstdorf, OT von Gohrisch © Heidmar SCHINDLER.

Das sächsische *Naturschutzgesetz* bietet ebenfalls Schutzmöglichkeiten, wenn auch indirekt: Alleen können als Naturdenkmale oder Flächennaturdenkmale ausgewiesen werden (§ 18 SächsNatSchG). Zudem besteht die Möglichkeit einer Unterschutzstellung als geschützter Landschaftsbestandteil (§ 19 SächsNatSchG).

Die erste bundesweite Erfassung von Alleen und Baumreihen erschien 2022. Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass es in Deutschland ca. 20.000 km Alleen und 73.000 km Baumreihen gibt. Dabei war ein deutliches Nord-Süd- und ein Ost-West-Gefälle erkennbar. Die meisten Alleen gibt es in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Aber auch in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen ist die Alleendichte deutlich höher als in den südlichen Bundesländern Bayern und Baden-Württemberg. Im Vergleich zu früheren Schätzungen zeigt sich bundesweit ein Verlust von ca. 30 % innerhalb von 17 Jahren (PETERS et. al. 2022).

## 2. Heutige Bedeutung von Alleen und Straßenbäumen

Baumreihen und Alleen sind tief in der kulturellen Landschaft Mitteleuropas verwurzelt. Sie gelten vielerorts als identitätsstiftend, ortsbildprägend und emotional aufgeladen. Ihre symbolische Funktion als Zeichen von Beständigkeit, Sicherheit und regionaler Besonderheit ist in vielen Regionen durch Alleenpatenschaften, Bürgerinitiativen oder kulturelle Veranstaltungen dokumentiert.

Gleichzeitig sind Baumreihen und Alleen hochrelevante Elemente für den naturnahen Tourismus. Radwege, Themenstraßen und Wanderwege profitieren von ihrem landschaftlichen Charakter. Konfliktpotenziale bestehen vor allem im Spannungsfeld zwischen Sicherheit, landwirtschaftlicher Flächennutzung, Unterhaltungskosten und Naturschutzbefangen.

Alleen und Straßenbäume sind vielfach prägende Bestandteile der Kulturlandschaft und haben oftmals eine hohe ästhetische Qualität. Deshalb stehen insbesondere viele historische Alleen unter besonderem Schutz. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sieht in § 29 vor, dass Alleen und Baumreihen besonders geschützte Landschaftsbestandteile sein können. Viele Bundesländer – insbesondere Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt – verfügen über ergänzende Alleenverordnungen. Daneben spielen Regelwerke wie die „Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil Landschaft“ (RAS-LP 4) sowie Empfehlungen der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau) eine zentrale Rolle für die Praxis. Eine Übersicht über heute vorhandene Regelwerke ist im Anhang enthalten.



Abb.: Obstbaumallee im Ostritzer Ortsteil Bergfrieden © Michael SCHLITT.

## Ökologische Wirkungen von Straßenbäumen und Baumalleen

Straßenbäume und Baumalleen prägen nicht nur das Landschaftsbild vieler Regionen, sondern übernehmen im ländlichen Raum eine Vielzahl ökologischer Funktionen. Während ihr Beitrag zu ästhetischen und kulturhistorischen Aspekten seit langem betont wird, rücken in den letzten Jahren vor allem die ökologischen Wirkungen stärker in den Fokus. Klimawandel, Biodiversitätsverlust und zunehmende Nutzungsintensitäten ländlicher Räume verstärken die Bedeutung der straßenbegleitenden Gehölze.

Im ländlichen Raum zählen Straßenbegleitgrün und Alleen zu den wesentlichen Bestandteilen der grünen Infrastruktur. Sie vernetzen fragmentierte Lebensräume, schaffen ökologische Trittsteine und dienen als lineare Leitstrukturen für vielfältige Arten. Diese Funktionen sind besonders relevant in Agrarlandschaften, die oftmals von großen, ausgeräumten Flächen und einer geringen Strukturdichte geprägt sind. Alleen übernehmen damit eine wichtige Rolle als Kompensations- und Vernetzungselemente im Biotopverbund.

Darüber hinaus fungieren sie als landschaftsprägende Strukturen, die historische Kulturlandschaftsformen bewahren. Obwohl dieser Aspekt nicht primär ökologisch ist, stützt er im Sinne der Landschaftsökologie die Identität und Resilienz regionaler Ökosysteme.

### Klimaregulatorische Funktionen

Mikroklimatische Effekte: Straßenbäume tragen durch Beschattung, Verdunstungskühlung (Evapotranspiration) und Windbrechung erheblich zur Regulation des Mikroklimas bei. In ländlichen Räumen, die durch offene Flächen und hohe Sonneneinstrahlung geprägt sind, können Bäume Temperaturspitzen in unmittelbarer Straßennähe um mehrere Grad Celsius reduzieren. Diese Effekte wirken sich positiv auf Verkehrsteilnehmer/-innen, angrenzende Siedlungsräume sowie landwirtschaftliche Nutzflächen aus.

Kohlenstoffspeicherung und Klimaschutz: Bäume binden CO<sub>2</sub> sowohl über das Wachstum ihrer Biomasse als auch über die Stabilisierung von organischer Substanz im Boden. Alleen weisen aufgrund ihrer hohen Individuendichte pro Flächeneinheit ein überdurchschnittlich hohes Kohlenstoffbindungspotenzial auf. Langfristig etablierte, ältere Alleebestände dienen als stabile Kohlenstoffspeicher und tragen damit zum Klimaschutz bei.

Minderung extremer Witterungseinflüsse: Lineare Gehölzstrukturen mildern die Wirkung starker Winde und können die Bodenerosion reduzieren. Dies ist besonders relevant in großflächigen Ackerlandschaften mit hohem Erosionsrisiko. Zusätzlich tragen Alleen zur Schneerückhaltung bei.

### Bedeutung für Biodiversität und Artenschutz

Habitatfunktion: Straßenbäume und Alleen bieten Lebensraum für eine Vielzahl von Organismen. Dazu zählen Vögel, Insekten, Fledermäuse, epiphytische Pflanzen und Bodenfauna. Alte Bäume mit Höhlenstrukturen dienen als Habitat- und Nisthilfen, insbesondere für höhlenbrütende Arten. Die Vielfalt an Mikrohabitaten – Rinde, Knospen, Blätter, Totholz – erhöht den ökologischen Wert der Strukturen.

Biotopverbund und genetischer Austausch: Durch ihre lineare Ausdehnung verbinden Alleen isolierte Lebensräume. Sie fungieren als Wanderkorridore und erleichtern den genetischen Austausch zwischen Tierpopulationen. Besonders für mobile Arten wie Fledermäuse, Käfer oder bestimmte

Vogelarten sind solche Landschaftselemente unverzichtbar. Auch Pflanzen profitieren indirekt durch Samenverbreitung entlang der Struktur.

Unterstützende Rolle für Bestäuber: Alleen aus blühenden Arten – z. B. Linden und Obstbäumen – haben eine hohe Bedeutung für Bestäuber. Sie stellen Nektar- und Pollenquellen in agrarisch dominierten Landschaften bereit, in denen alternative Blühangebote zunehmend selten sind. Diese Funktion wirkt sich positiv auf landwirtschaftliche Erträge aus, da Bestäubung ein ökologischer Schlüsseldienstleistungsprozess ist.

*Tabelle: Tierarten, welche die Nähe von Alleen und Straßenbäumen benötigen.*

### Tierarten, die die Nähe von Alleen und Straßenbäumen benötigen



| Tiergruppe                  | Art / Artengruppe | Bevorzugte Entfernung zur Allee / Baumreihe |  | Funktion von Alleen & Straßenbäumen |
|-----------------------------|-------------------|---|--|-------------------------------------|
| <b>Vögel</b>                | Rebhuhn           | 0-20 m                                      | Deckung, Nahrungssuche, Flucht vor Prädatoren  |                                     |
|                             | Goldammer         | 0-10 m                                      | Singwarte, Brut in Gehölznahe                  |                                     |
|                             | Neuntöter         | 0-5 m                                       | Jagd von Sitzwarten, Brut im Gebüsch           |                                     |
|                             | Star              | 0-30 m                                      | Nahrungssuche Offenflächen, Brut in Baumhöhlen |                                     |
| <b>Fledermäuse</b>          | Zwergfledermaus   | 0-5 m                                       | Leitstruktur entlang von Straßen               |                                     |
|                             | Abendsegler       | 0-20 m                                      | Orientierung, Insektenreichtum                 |                                     |
|                             | Fransenfledermaus | 0-10 m                                      | Strukturgebundene Jagd, Windschutz             |                                     |
| <b>Kleinsäuger</b>          | Igel              | 0-30 m                                      | Deckung, sichere Querung des Straßenraums      |                                     |
|                             | Mausarten         | 0-20 m                                      | Wanderkorridor, Schutz                         |                                     |
|                             | Hermelin          | 0-30 m                                      | Jagdstruktur                                   |                                     |
| <b>Insekten (Bestäuber)</b> | Wildbienen        | 0-20 m                                      | Blütenangebiet, Nistplätze                     |                                     |
|                             | Schwebfliegen     | 0-10 m                                      | Nahrungsquelle, Mikroklima                     |                                     |
| <b>Amphibien</b>            | Erakröte          | 0-30 m                                      | Wandererleitung, Tagesverstecke                |                                     |
|                             | Grasfrosch        | 0-20 m                                      | Feuchterückhalt, Schutz vor Austrocknung       |                                     |

### Bodenökologische Wirkungen

Verbesserung der Bodenstruktur: Wurzelwachstum und Streuablagerung tragen zur Humusbildung und Bodenlockerung bei. Die resultierende Verbesserung der Bodenstruktur fördert die Infiltrationsfähigkeit und vermindert Oberflächenabfluss, wodurch Hochwasser- und Erosionsrisiken sinken.

Nährstoffkreisläufe: Laubfall und Wurzelbiomasse bereichern den Boden mit organischen Stoffen. Die Zersetzungprozesse fördern mikrobielle Aktivität und stabilisieren Nährstoffkreisläufe. Dies ist besonders in Regionen relevant, in denen Bodenfruchtbarkeit durch intensive Landwirtschaft beeinträchtigt ist.

Einfluss auf Wasserhaushalt: Durch Schattenwurf und verbesserte Bodenstruktur reduzieren Straßenbäume die Austrocknung angrenzender Flächen. Gleichzeitig erhöhen tief wurzelnde Arten die

Wasseraufnahme und können Grundwasserneubildung beeinflussen. Die Wirkung ist standortspezifisch und kann je nach Boden- und Klimabedingungen variieren.

### **Lärminderung und Luftqualität**

Filterwirkung auf Luftschadstoffe: Blätter und Rinde von Bäumen binden Feinstaub, Stickoxide und andere luftgetragene Schadstoffe. Die Filterwirkung ist zwar im ländlichen Raum weniger ausgeprägt als in urbanen Gebieten, jedoch kann sie entlang stark befahrener Straßen signifikante Verbesserungen erzielen.

Beitrag zur Lärminderung: Alleen wirken als natürliche Lärmpuffer. Die Kombination aus Stammstruktur und Baumkronen reduziert den Schallpegel durch Absorption und Streuung. Diese Funktion gewinnt in ländlichen Gebieten an Bedeutung, in denen steigende Verkehrsströme zunehmend Konflikte zwischen Verkehr und Erholung erzeugen.

### **Strukturelle Landschaftsvielfalt**

Alleen tragen zur Erhöhung der Landschaftsheterogenität bei. Lineare Gehölzstrukturen wirken als Gliederungselemente und steigern die visuelle Vielfalt der Kulturlandschaft. Dies verbessert nicht nur die ökologische Funktionalität, sondern wirkt auch positiv auf die Erholungsqualität.

### **Synergien und Nutzungskonflikte**

Ökologische Funktionen wirken selten isoliert. Oft verstärken sich einzelne Prozesse gegenseitig: Beispielsweise fördert ein verbessertes Mikroklima die Biodiversität, welche wiederum die Resilienz des Systems gegenüber Störungen erhöht. Solche Synergien machen Alleen und Straßenbäume zu zentralen Elementen einer nachhaltigen Landschaftsgestaltung.

Trotz ihrer positiven ökologischen Wirkungen können Straßenbäume Nutzungskonflikte erzeugen. Dazu zählen:

- Verkehrssicherheitsrisiken durch Windwurf oder Kollisionen,
- Beeinträchtigungen landwirtschaftlicher Bewirtschaftung,
- Kosten für Pflege und Kontrolle,
- Risiken bei Trockenperioden oder Schädlingsbefall.

Eine integrierte Planung, die ökologische und funktionale Anforderungen verbindet, ist daher notwendig (siehe dazu den Praxisleitfaden im Abschnitt 14).

### **Touristische Bedeutung**

Baumalleen stellen in vielen Kulturlandschaften Mitteleuropas prägende Strukturelemente dar und besitzen sowohl ästhetische als auch ökologische und kulturhistorische Funktionen. Für den Tourismus gewinnen sie zunehmend an Bedeutung, da sie landschaftliche Identität stiften, als Attraktionen wahrgenommen werden und touristische Routen qualitativ aufwerten. Ihre Wirkung beruht auf einem Zusammenspiel aus historischer Authentizität, landschaftsästhetischer Inszenierung und erholungsorientierten Qualitäten.

Aus ästhetischer Perspektive fungieren Alleen als raumbildende Elemente, die Wegeabschnitte gliedern, Blickachsen lenken und Landschaftserlebnisse intensivieren. Der charakteristische „Tunnel-Effekt“, der durch übergreifende Baumkronen entsteht, schafft ein atmosphärisches Erlebnis, das von

Reisenden als markant und beruhigend beschrieben wird. Zahlreiche Studien zur Umweltpsychologie zeigen, dass Aufenthalte in vegetationsreichen Landschaftsräumen – darunter baumbestandene Wege – das Wohlbefinden steigern, Stress reduzieren und die Aufenthaltsqualität erhöhen (ULRICH 1984; KAPLAN & KAPLAN 1989; HARTIG et al. 2003; BOWLER et al. 2010).

Neben ihrer ästhetischen Wirkung besitzen Alleen einen hohen kulturhistorischen Wert, der für den Kulturtourismus von zentraler Bedeutung ist. Viele historische Alleen stammen aus dem 18. und 19. Jahrhundert und sind eng mit regionalen Entwicklungsprozessen, mit Post- und Handelswegen oder mit der Gestaltungsphilosophie historischer Gartenkunst verknüpft. Als Zeugnisse vergangener Mobilitäts-, Wirtschafts- und Gestaltungskulturen fungieren sie damit als kulturelle Landmarken, die touristische Routen sowohl inhaltlich bereichern als auch authentische historische Bezüge vermitteln. Regionen mit gut erhaltenen Alleen – wie Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg – nutzen diese Strukturen gezielt als identitätsstiftende Elemente in ihrer touristischen Vermarktung, etwa entlang ausgewiesener Alleenstraßen oder kulturhistorischer Radrouten.



Abb.: Baumallee in Irland © Herbert BIESER.

Auch funktional tragen Alleen zur Attraktivität touristischer Räume bei. Ihre schattenspendenden Baumkronen verbessern das Mikroklima, was insbesondere im Rad- und Wandertourismus von Bedeutung ist. Baumreihen reduzieren Hitzeexposition, Windgeschwindigkeit und Staubentwicklung und erhöhen damit die Nutzungsqualität touristischer Wegeinfrastrukturen. Für den wachsenden Fahrradtourismus sind schattige, landschaftlich reizvolle Strecken ein entscheidender Standortfaktor.

Die zunehmende Nachfrage nach naturnahen, entschleunigten Reiseformen verstärkt die Relevanz von Alleen zusätzlich. Sie dienen als visuelle Leitstrukturen in Kulturlandschaften und erhöhen deren Lesbarkeit und Wiedererkennbarkeit. In Zeiten des Klimawandels, in denen Extremwetterereignisse

und Hitzeperioden zunehmen, gewinnen sie zudem als kühlende Korridore und Biodiversitätsachsen an Bedeutung, was nachhaltigkeitsorientierte touristische Entwicklungen unterstützt.

Gleichzeitig gefährden infrastrukturelle Anforderungen, Verkehrssicherheitsbedenken und ökologische Stressoren ihre Zukunft. Der touristische Wert von Alleen kann jedoch nur dann langfristig genutzt werden, wenn ihr Erhalt durch geeignete Pflege-, Schutz- und Entwicklungskonzepte gewährleistet wird. Eine integrierte Betrachtung von Tourismus-, Naturschutz- und Verkehrsplanungszielen ist daher unabdingbar (siehe dazu Abschnitt 13).

### **3. Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Erhalt und der Neuanlage von Alleen und Straßenbäumen**

Im Folgenden werden einige der Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Erhalt und der Neuanlage von Alleen und Straßenbäumen beschrieben.

#### **Altersbedingter Rückgang der Baumzahlen**

Ein großer Teil der heutigen Alleen und Straßenbäume im ländlichen Raum geht auf Anfang und Mitte des 20. Jahrhunderts zurück; deutlich ältere Exemplare finden sich vor allem in historischen Park- und Gartenanlagen. Viele dieser Bäume haben an ihren häufig nicht besonders guten Standorten inzwischen ihre natürliche Lebenserwartung erreicht oder befinden sich in einer Altersphase, die zunehmend mit den Anforderungen der Verkehrssicherheit kollidiert.

#### **Schutz der Verkehrsteilnehmer/-innen**

Aus der unmittelbaren Nähe von Bäumen zu Verkehrsflächen entstehen besondere Risiken für Verkehrsteilnehmer/-innen. Kollisionen mit Baumstämmen zählen seit Jahrzehnten zu den schwersten Unfalltypen im Straßenverkehr, da Bäume als starre Hindernisse kaum Energie absorbieren. Jährlich sterben ca. 600 Menschen infolge solcher Zusammenstöße. Etwa jeder vierte tödlich verunglückte Verkehrsteilnehmer auf Landstraßen kommt bei einem Baumunfall ums Leben – nur Kollisionen mit dem Gegenverkehr führen noch häufiger zu Todesfällen (HEIL 2019). Der Schutz der Verkehrsteilnehmer steht daher im Zentrum verkehrssicherheitsbezogener Anforderungen an Planung, Pflege und Management von Straßenbäumen.

#### **Nutzungskonflikte mit der Landwirtschaft**

Ältere Alleebäume entwickeln häufig kräftige Äste und weitreichende Wurzeln in Richtung angrenzender Ackerflächen, was den Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen erheblich beeinträchtigen kann. Tief in die Bewirtschaftungsfläche hineinragende Äste erschweren zudem die Nutzung von Orthofotos zur Kontrolle von Feldgrenzen im Rahmen des Agrarantragsverfahrens. Ein eigenmächtiges Entfernen solcher Starkäste führt jedoch zu großflächigen Wunden und kann das vorzeitige Absterben der betroffenen Bäume verursachen. Auch starke Wurzeln im Acker reduzieren den Ertrag, während unregelmäßige Pflugarbeiten entlang der Ackerkante wiederum zu gravierenden Schäden an diesen Wurzeln führen können.

## Ökologische Herausforderungen

In den letzten Jahren haben die Folgen des Klimawandels spürbar zugenommen. Längere Trockenperioden belasten Bäume außerhalb ihres Standortoptimums deutlich stärker als solche in naturnahen Umgebungen und führen vermehrt zu Vitalitätseinbußen und Baumverlusten. Zusätzlich kommt es häufiger zu Schäden durch kurzfristig auftretende Starkwindereignisse.

Biomechanische Gefährdungen: Hierzu zählen Stammbrech, Kronenbruch oder Wurzelversagen infolge von Fäule, Pilzbefall, Höhlungen, ungünstigen statischen Belastungen oder äußerlichen Schäden (z. B. Anfahrschäden, Bodenverdichtung).

Standortbedingte Gefährdungen: Luftverschmutzung, Streusalz, Hitze, unzureichender Wurzelraum oder Bodenversiegelung. Diese Faktoren können das Vitalitätsniveau reduzieren und die Bruch- und Versagenswahrscheinlichkeit erhöhen.

Extern verursachte Gefährdungen: Hierzu gehören etwa Baumaßnahmen im Wurzelbereich und unsachgemäße Schnittmaßnahmen.

Schäden durch mangelnde Wasserversorgung: Auch tiefere Bodenschichten trocknen zunehmend aus und stehen den Bäumen nicht mehr für die Wasserversorgung zur Verfügung. Es kommt zu Trockenstress bei den Bäumen oder gar zum Absterben durch Austrocknung. Lange Trockenperioden werden teilweise von kurzen und heftigen Starkregenereignissen unterbrochen, wodurch, in Kombination mit den ausgetrockneten und meist verdichteten, humusarmen Böden, das Erosionsrisiko steigt und Niederschläge oberflächlich abfließen und nicht optimal von den Bäumen genutzt werden können.

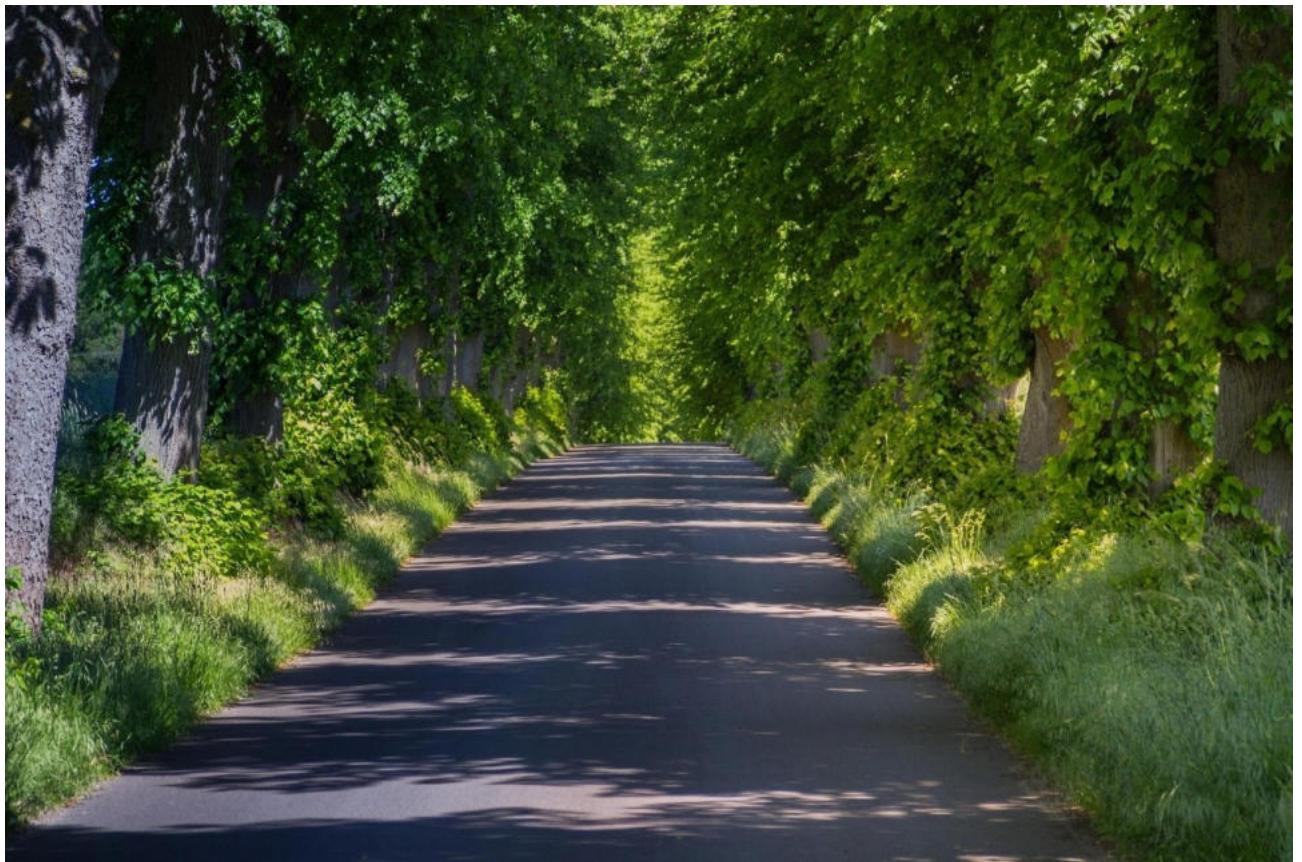


Abb.: Lindenallee © Gundula VOGEL.

Schäden durch erhöhte Sonneneinstrahlung: Die mit dem Klimawandel einhergehende erhöhte Sonneneinstrahlung im Sommer kann an Bäumen zu Schäden wie z. B. Sonnenbrand führen.

Schäden durch vermehrten Hagel: Der Klimawandel verstärkt auch das Auftreten von Hagel. Bei starkem Hagel können Wunden an der Baumrinde entstehen. Dadurch können Infektionen durch Pilze und Viren in das Holz gelangen und den Baum nachhaltig schädigen.

Schäden durch zunehmenden Wind und Sturm: Durch die veränderten klimatischen Bedingungen ist mit zunehmenden Wind- und Sturmereignissen zu rechnen, die zu Astbruch, zum Brechen des Stamms oder gar zur Entwurzelung des Baumes führen. Durch Sturmschäden verursachte Wunden am Baum stellen wiederum Eintrittspforten für Krankheiten dar und schwächen den Baum zusätzlich.

Schäden durch vermehrt auftretende „potentielle Schädlinge“: Durch den Klimawandel verbesserte Lebensbedingungen mit längeren Aktivitäts- und Fortpflanzungsphasen für heimische oder invasive „Schaderreger“ setzen den Bäumen zusätzlich zu.

Weitere Schäden: Dauerhafte Nässe durch Starkniederschläge und fehlende Frostgare (feinkörnige und lockere Bodenstruktur durch Frosteinwirkung) wirken sich negativ auf die Wurzelatmung und -aktivität aus. Zu feuchte und schwüle Witterung im Sommer begünstigt Holz- und Rindenkrankheiten. Zu hohe Niederschläge können zu leichten Hangbewegungen führen und damit Bäume in Schieflage bringen.

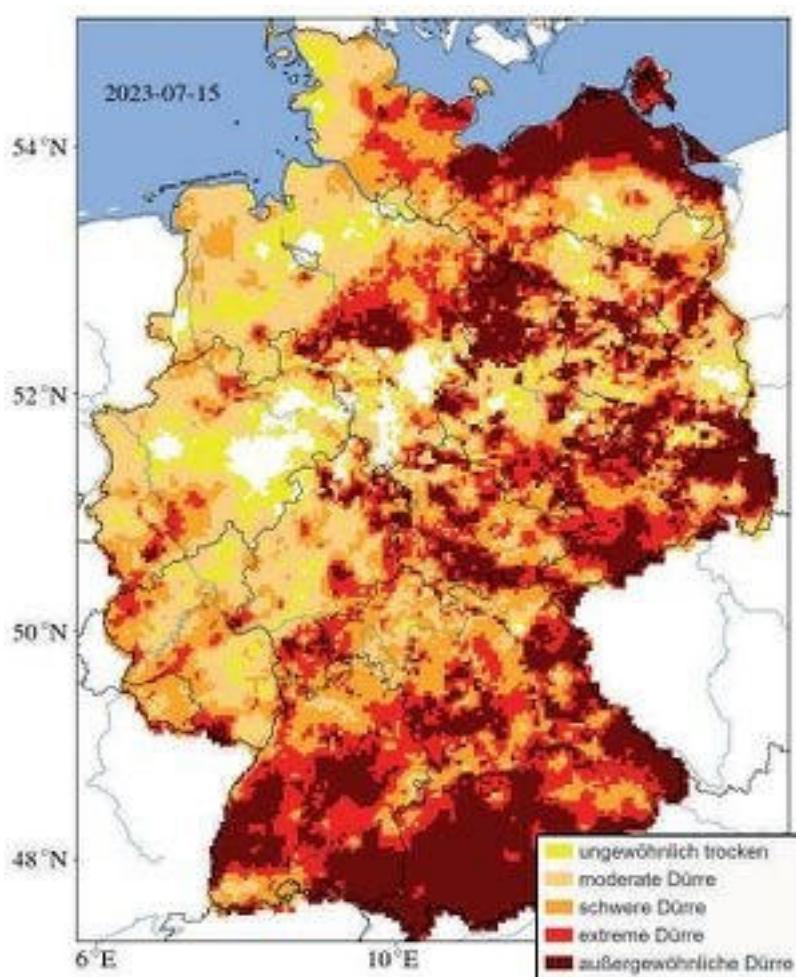


Abb.: UFZ-Dürremonitor Deutschland mit Gesamtboden. Stand: 27. Juni 2023. Quelle: UFZ-Dürremonitor/ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung.

## **Qualitativ hochwertige Baumpflege erforderlich**

Obwohl das theoretische Fachwissen in Arboristik und Baumpflege in den vergangenen Jahrzehnten deutlich gewachsen ist, hat sich dies nur zum Teil in einer verlängerten Lebensdauer der Straßenbäume niedergeschlagen. So werden in der Praxis immer wieder Fehler gemacht bei der Baumartenauswahl, der Düngung, beim selektiven Aufasten, der Wundbehandlung oder der Sorge um ein gutes Wurzelwachstums. Oftmals hat zwar ein Mitarbeiter eines Unternehmens eine Ausbildung als Baumpfleger mit dem Spezialgebiet Straßenbäume. Aber bei den anderen Mitarbeitern des Unternehmens, die die Baumpflegearbeiten ausführen, fehlen fundierte Fachkenntnisse. Hinzu kommen oftmals Zeitplanung und Kostendruck.

Um die mit dem Klimawandel verbundenen Herausforderungen für den Erhalt und die Neuanlage von Baumalleen und Straßenbäumen bewältigen zu können, ist eine qualitativ hochwertige Baumpflege dringlicher denn je (siehe Abschnitt 10 Handlungsempfehlungen).

## **Finanzierung der Neuanlage und Pflege von Alleen und Straßenbäumen**

Für eine erfolgreiche Etablierung benötigen Alleeäume idealerweise mindestens fünf Jahre lang eine bewuchsfreie Baumscheibe, eine regelmäßige Wasserversorgung sowie gegebenenfalls Kompostgaben. Darüber hinaus ist über einen Zeitraum von insgesamt 20 bis 25 Jahren ein kontinuierlicher Erziehungsschnitt erforderlich, um durch selektives Aufasten das notwendige Lichtraumprofil zu entwickeln. Unterbleibt diese Entwicklungspflege, kann das Lichtraumprofil im Jungstadium nicht hergestellt werden. Dies führt später zur Entnahme von Starkästen, die große Wundflächen hinterlassen, die vom Baum nicht mehr geschlossen werden können und seine Lebenserwartung erheblich reduzieren.

Eine Förderung von Neupflanzungen sollte daher zwingend auch die Finanzierung der Schnittmaßnahmen bis zum 20. bis 25. Standjahr einschließen. Alternativ muss sich an die Pflanzförderung eine Pflegeförderung anschließen. Förderprogramme, die lediglich Pflanzkosten und die Anwuchspflege in den ersten drei Jahren abdecken, sind als ineffektiv zu bewerten (BAUMLAND 2024).

## **4. Standort- und Funktionsanalyse als Grundlage für Baumpflanzungen entlang von Straßen**

Eine detaillierte Standort- und Funktionsanalyse ist die Grundlage jeder erfolgreichen Baumpflanzung. Hierzu werden im Folgenden einige Hinweise gegeben.

### **Standort- und Pflegebedingungen**

Zu den zentralen Einflussgrößen, die vor der Pflanzung zu prüfen sind, gehören Bodentyp, Wasser Verfügbarkeit, mögliche Staunässe, pH-Wert des Bodens, Frostgefährdung – wobei insbesondere Pflanzungen in Senken zu vermeiden sind – sowie Temperatur- und Sonnenexposition. Auch anthropogene Faktoren spielen eine wichtige Rolle. Hierzu zählen angrenzende Bewirtschaftungsformen, beispielsweise Ackerflächen mit Pestizideinsatz, die Nutzung und Belastung durch angrenzende Straßen, der Umfang der geplanten Pflege sowie der lokale Wilddruck.

Um standsichere und langlebige Straßenbäume zu gewährleisten, müssen die Wachstumsbedingungen von Beginn an möglichst gut gestaltet sein. Dazu gehört insbesondere ein ausreichendes

Volumen an gut durchwurzelbarem Boden, das den Bäumen eine stabile Entwicklung ermöglicht. Ebenso ist in den ersten Jahren nach der Pflanzung eine regelmäßige und ausreichende Bewässerung sicherzustellen, da Jungbäume in dieser Phase besonders empfindlich gegenüber Trockenstress sind.

Nur durch die Kombination einer sorgfältigen Standortanalyse und einer angepassten Etablierungs- und Pflegepraxis können Straßenbäume langfristig gesund und stabil heranwachsen (LFULG 2020).

### **Anforderungen im Bereich Verkehrssicherheit**

Die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer ist im deutschen Rechtssystem als Schutzgut mit hoher Priorität verankert. Zentral ist die Verkehrssicherungspflicht der Straßenbaulastträger, die sich aus § 823 BGB sowie aus spezialgesetzlichen Regelungen, u. a. in den Straßengesetzen der Länder, ableitet. Den Straßenbaulastträgern obliegt die Pflicht, Gefahren für Verkehrsteilnehmer/-innen, die aus dem Zustand der Straße und ihrer Nebenanlagen entstehen, in zumutbarer Weise zu minimieren. Bäume im Straßenraum gelten als Bestandteil der Verkehrsinfrastruktur, sodass ihre Pflege und Kontrolle Teil der Verkehrssicherungsmaßnahmen sind.

Die Rechtsprechung präzisiert diese Anforderungen dahingehend, dass Straßenbaulastträger Bäume regelmäßig und fachkundig auf Schäden überprüfen müssen, die für den Durchschnittsverkehrsteilnehmer nicht erkennbar und potenziell verkehrsgefährdend sind. Die Einhaltung technischer Regelwerke – insbesondere der *FLL-Baumkontrollrichtlinien*, der *FLL-Baumrichtlinien* sowie der *Richtlinien für die Anlage von Straßen* (RAS-L, FGSV) – wird im Haftungsfall als Maßstab verantwortlichen Handelns herangezogen.

Seit zwei Jahrzehnten geben technische Regelwerke für Neupflanzungen entlang von Bundes- und Landesstraßen einen höheren Sicherheitsabstand vor: Die *Richtlinie für den passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme* (RPS 2009) definiert für den Abstand zwischen Straßenrand und Hindernissen – etwa Bäumen – gestaffelte Mindestmaße: 4,5 m bei zulässigen Geschwindigkeiten von 60–70 km/h, 7,5 m bei 80–100 km/h und 12 m bei Geschwindigkeiten über 100 km/h. Durch topografische Gegebenheiten wie Gräben oder Böschungen sowie durch bestehende oder nachträglich installierte Schutzeinrichtungen können diese Abstände auf bis zu 3 m reduziert werden.

Die *Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume* (ESAB, Eid et al. 2006) erlauben bei bestehenden Baumreihen eine Nachpflanzung in der vorhandenen Flucht, sofern die Baumlücke weniger als 100 m beträgt. Bei größeren Lücken sind hingegen die in der RPS beschriebenen Abstände vollständig einzuhalten.

In der praktischen Umsetzung bestehen zwischen den Bundesländern erhebliche Unterschiede. Mitunter werden Alleeäste als Hindernisse im Sinne der RPS bewertet und entsprechend großflächig entfernt, obwohl die ESAB zahlreiche alternative Maßnahmen zur Unfallvermeidung – wie Fahrzeug-Rückhaltesysteme, Geschwindigkeitsreduzierungen oder Überholverbote – aufführt, die gegenüber einer Baumfällung vorrangig zu prüfen wären.

Auf politischer Ebene wird seit mehreren Jahren diskutiert, wie technische Regelwerke (z. B. RPS) so angepasst werden können, dass sie sowohl Verkehrssicherheit als auch Alleenschutz gewährleisten.

*Tabelle: Pflanzabstände zum Fahrbahnrand nach Straßenklassen / Baulast und Regelwerk, Stand 01.08.2023.*  
*Quelle: SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2023).*

| <b>Straßenklasse nach Sächsischen Straßengesetz (SächsStrG, 2020)</b>  | <b>Träger der Straßenbaulast</b>            | <b>Regelwerk</b>    | <b>Zulässige Höchstgeschwindigkeit (V zul)</b> | <b>Mindestpflanzabstand zum Fahrbahnrand (in m) ohne Berücksichtigung von Büschungen</b> | <b>Zusätzliche Anforderungen/Randbedingungen</b>  |
|--|---|---------------------|--|--|---|
| Bundes- und Staatsstraßen, Kreisstraßen und Gemeindeverbindungsstraßen (Außerortsstraßen)                              | Bund, Freistaat Sachsen, Landkreis, Kommune | RPS 2009/ ESAB 2006 | bis 100 km/h                                   | 3,0 bis 7,5  | Fahrbahnabstände sind von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit abhängig und betreffen<br>- Neupflanzungen bei Neu-, Um- oder Ausbau von Straßen<br>- Neupflanzungen an bestehenden Straßen, Abschnittslänge > 100 m<br>- Nachpflanzungen an bestehenden Straßen<br>passive Schutzeinrichtungen sind für Nachpflanzungen erforderlich bei<br>- Fahrbahnabstand = 4,5 m, wenn es sich um einen Bereich mit Unfallhäufung handelt<br>- Fahrbahnabstand < 4,5 m bis 3,0 m |
| Bundes- und Staatsstraßen, Kreisstraßen und Gemeindeverbindungsstraßen (Außerortsstraßen)                              | Bund, Freistaat Sachsen, Landkreis, Kommune | ESAB 2006           | bis 100 km/h                                   | < 3,0  | Nachpflanzungen an bestehenden Straßen, zur Bestandsicherung vitaler Alleen/Baumreihen bei Bestandslücken <= 100 m unter Beibehaltung der bisherigen Baumflucht, in unfallaufläufigen Bereichen und Kurvenaußenseiten sind passive Schutzeinrichtungen erforderlich   |
| Radwege (außerorts)  |   | (ERA 2010)          |  | 1,0  | in Abhängigkeit vom Pflanzstandort empfiehlt sich ggf. der Einbau von Wurzelschutzfolien-/vlies, um spätere Wurzelaufbrüche im Radweg zu vermeiden  |
| Bundes- und Staatsstraßen, Kreisstraßen und Ortsstraßen (Innerortsstraßen)   | Bund, Freistaat Sachsen, Landkreis, Kommune | RASSt 06            | 50 – 60 km/h                                   | 1,0  | Unter begrenzten Bedingungen kommen Bäume mit kleiner bzw. besonderer Wuchsform (z. B. pyramidale Krone) in Betracht.   |
| Sonstige öffentliche Straßen – innerorts (öffentliche/beschränkt öffentliche Wege und Plätze, Radwege, Eigentümerwege) | Kommune, Private                            | RASSt 06            |  | 0,75 – 1,0   |   |
| Öffentliche Feld- und Waldwege/Ländliche Wege (Verbindungswege, Feldwege, Waldwege und sonstige ländliche Wege)        | Kommune, Private                            | RLW 2016            |  | 1,5  | Erforderliche Abweichungen aufgrund der örtlichen Verhältnisse sind möglich, die notwendige Durchfahrtsbreite für den Land- und Forstwirtschaftsverkehr ist zu berücksichtigen.   |

Vier Fallkonstellationen sind gemäß den beiden zuletzt genannten Regelwerken zu unterscheiden (HEIL 2019):

### **1. Bestehende Alleen oder einseitigen Baumreihen**

Bei vitalen Alleen oder einseitigen Baumreihen können kleinere Baumlücken von bis zu 100 Metern in der Regel in der bestehenden Flucht geschlossen werden. Solche Nachpflanzungen gelten grundsätzlich nicht als Neuanlagen.

Wenn Bäume entlang bestehender Bundesstraßen ein potenzielles Sicherheitsrisiko darstellen, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um die Zahl der Baumaufprallunfälle sowie deren Schwere zu reduzieren. Die in Frage kommenden Maßnahmen werden im Abschnitt 5 beschrieben.

### **2. Neue Bäume an bestehenden Straßen**

Das Netz der Bundesstraßen dient überwiegend dem überregionalen Verkehr und ist daher für höhere Reisegeschwindigkeiten von bis zu 100 km/h ausgelegt ist. Die angestrebten hohen Geschwindigkeiten führen bei Bundesstraßen zwangsläufig zu erhöhten Anforderungen an die Verkehrssicherheit.

Unter diesen Rahmenbedingungen sind Baum- und Alleeplanzungen nur eingeschränkt realisierbar, sofern nicht bestimmte Regeln eingehalten werden. Diese orientieren sich maßgeblich an den in den RPS festgelegten Sicherheitsabständen, die wiederum unmittelbar aus den gefahrenen Geschwindigkeiten abgeleitet sind (siehe dazu die Tabelle zum Fahrbandrand nach Straßenklassen auf Seite 20).

Sind bereits Schutzeinrichtungen vorhanden, können Neupflanzungen hinter diesen vorgenommen werden. Zusätzliche Spielräume entstehen, wenn Bäume nicht unmittelbar am Straßenrand, sondern beispielsweise auf Böschungen oder auf der von Radwegen abgewandten Seite gepflanzt werden. Aufgrund der veränderten geometrischen Rahmenbedingungen lassen sich dort die erforderlichen Sicherheitsabstände häufig leichter einhalten (HEIL 2019).

Selbst wenn geeignete Abstände oder Schutzmaßnahmen festgelegt werden können, fehlt jedoch oft der notwendige Grundbesitz zur Anlage neuer Alleen. Das Land Brandenburg hat daher eine Mustervereinbarung eingeführt, die es der Straßenbauverwaltung ermöglicht, Alleeäume auf angrenzenden Flächen zu pflanzen, ohne diese Flächen zuvor erwerben zu müssen. Gleichzeitig können die betroffenen Landwirte diese Bereiche im Rahmen der EU-Prämienberechnung als ökologische Vorrangflächen anrechnen lassen. Zu den förderfähigen Landschaftselementen zählen auch Baumreihen, also mindestens fünf linear angeordnete, nicht landwirtschaftlich genutzte Bäume auf einer Strecke von mindestens 50 Metern (HEIL 2019).

### **3. Neubau von Straßen mit Alleen oder einseitigen Baumreihen**

Für den Neubau von Straßen mit Alleen oder einseitigen Baumreihen gelten grundsätzlich dieselben Vorgaben wie für Neupflanzungen an bestehenden Straßen. Allerdings eröffnet der Planungsprozess hier deutlich größere Spielräume im Umgang mit Bäumen. Bei neuen Bundesfernstraßen, insbesondere solchen mit höheren Verbindungsfunktionsstufen und entsprechend hohen Geschwindigkeiten, lässt sich eine Bepflanzung im engeren Abstand zum Fahrbahnrand nur schwer mit den Sicherheitsanforderungen vereinbaren. Möglich sind allenfalls Baumpflanzungen auf Wällen oder auf der von Radwegen abgewandten Seite. Die Vision einer Allee mit knorrigem, alten Bäumen, deren Kronen sich

dicht über der Straße zu einem geschlossenen Laubdach vereinen, lässt sich unter diesen Bedingungen nicht realisieren (HEIL 2019).

#### **4. Alleenentwicklung abseits der Bundesfernstraßen**

Es gibt Situationen, in denen es – unter Abwägung aller relevanten Aspekte – nicht sinnvoll ist, bestehende Bäume oder ganze Alleen dauerhaft an ihrem aktuellen Standort zu erhalten. Dies kann der Fall sein, wenn eine nicht vertretbare Unfallhäufung vorliegt, wenn die Bäume aufgrund ihres Alters oder krankheitsbedingter Schäden nicht mehr verkehrssicher sind und eine Nachpflanzung erforderlich wird, oder wenn sie im Zuge von Baumaßnahmen kaum zu schützen sind.

In solchen Fällen kann es zweckmäßiger sein, die Allee aufzugeben und eine Neuanlage an einem besser geeigneten Standort vorzunehmen. „Geeigneter“ bedeutet hier sowohl ein geringeres Risiko für Verkehrsteilnehmende als auch günstigere Bedingungen für das langfristige Wachstum der Bäume. Idealerweise besteht dabei ein räumlicher Bezug zum ursprünglichen Standort. Potenziell geeignete Alternativen sind insbesondere:

- Straßen des nachgeordneten Netzes mit niedrigeren Geschwindigkeiten,
- ländliche Verbindungs- oder Feldwege,
- und begleitende Radwege.

Für derartige Entscheidungen ist eine frühzeitige Einbindung der Naturschutzbehörden sowie der betroffenen Kommunen oder Landkreise unerlässlich. Die Zustimmung der Baulastträger und Eigentümer/-innen ist erforderlich, ebenso wie die formale Übertragung der Baumreihe oder Allee einschließlich der Regelung zur künftigen Unterhaltung.

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass für kommunale Straßen, Radwege und ländliche Wege Pflanzabstände und weitere Vorgaben zur Gestaltung des straßenbegleitenden Grüns festgelegt sind in den *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen* (RASt 06), den *Empfehlungen für Radverkehrsanlagen* (ERA 2010) sowie der *Richtlinie für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege* (RLW 2016).

#### **Anforderungen bei der Auswahl der Baumarten**

Straßenbäume im ländlichen Bereich erfüllen eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen und müssen unterschiedlichen Anforderungen genügen. Dazu gehören:

- Verkehrssicherheit,
- Windschutz, Schutz vor Schneeverwehungen,
- Verträglichkeit gegenüber verkehrsbedingten Belastungen (Salzfracht, Luftverschmutzung),
- Geringes Verschmutzungspotential durch Früchte,
- Beschattung von Verkehrswegen (Schutz vor Überhitzung, Blendschutz),
- Eingliederung bzw. Erhalt des Landschaftsbildes,
- Habitatwirkung für Vögel, Insekten und andere Tiere und Pflanzen,
- Leitstruktur für Fledermäuse und andere Tiere (LFULG 2020).

Zu den baumspezifischen Anforderungen siehe Abschnitt 6. Bei der Pflanzung von Straßenbäumen im ländlichen Raum gilt es, verschiedene Empfehlungen, Richtlinien und Merkblätter zu berücksichtigen, die im Anhang dieser Publikation aufgeführt sind.

## Grundsätzliches Verbot der Anpflanzung gebietseigener Baumarten außerhalb des Siedlungsbereichs

Gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 40) darf in der freien Natur nur gebietseigenes Pflanzgut verwendet werden. Außerhalb des Siedlungsbereiches dürfen also nur Gehölze angepflanzt werden, die ihren genetischen Ursprung in der betreffenden Region haben. Deutschlandweit werden in diesem Zusammenhang sechs Vorkommensgebiete abgegrenzt.

Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) hat hierzu die Broschüre „*Straßenbäume im ländlichen Raum – Pflanzempfehlungen für straßenbegleitende Baumreihen und Alleen*“ (2020) veröffentlicht. Sie enthält zwei umfangreiche Pflanzlisten mit gebietsheimischen und nichtheimischen Baumarten sowie einer Bewertung ihrer Eignung für den Einsatz entlang von Straßen

Pflanzungen aus nichtheimischer Herkunft bedürfen der Genehmigung durch die nach dem jeweiligen Landesrecht zuständigen Behörde. In Sachsen ist dies die Untere Naturschutzbehörde.

Ausnahmen von dem grundsätzlichen Verbot der Anpflanzung gebietseigener Baumarten außerhalb des Siedlungsbereichs gibt es nur für Sonderstandorte (z. B. Mittel- und Trennstreifen, Lärmschutzwände, Tank- und Rastanlagen), die im „*Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze*“ (2012) und dem Fachmodul „*Gebietseigene Gehölze*“ (2019) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit definiert sind.

Außerhalb des Siedlungsbereiches sind straßenbegleitende Gehölzpflanzungen in der Regel Bestandteil der freien Natur, sodass bei der Pflanzenauswahl nur auf gebietseigene Gehölze zurückgegriffen werden darf. Im ländlichen Siedlungsbereich, das sind in der Regel die geschlossenen Ort-



Abb.: Anlagen von Baumalleen mit nur einer Baum- bzw. Obstart sind risikobehaftet. So sind alle Bäume dieser Pflaumenbaumallee entlang eines Weges am Kloster St. Marienthal (Ostritz) an Scharka erkrankt oder abgestorben. © Peter DECKER.

schaften, können dagegen neben den heimischen Gehölzarten auch nichtheimische Arten angepflanzt werden. Auch gemischte Pflanzungen von heimischen und nichtheimischen Baumarten sind möglich. Damit kann zum einen die Insektenvielfalt gefördert und zum anderen der Ausbreitung von Krankheiten und potenziellen Schädlingen entgegengewirkt werden. Pflanzungen mit nur einer Baumart haben dabei den Nachteil, dass sie bei Schädlingsbefall oder Krankheiten zum Totalverlust führen können. (LFULG 2020)

### **Auswahl gebietseigenen Pflanzmaterials am Beispiel Sachsens**

Pflanzmaterial geeigneter Gehölzarten, das in der sächsischen Positivliste aufgeführt ist (SCHMIDT 2022), gilt als nachweislich gebietseigen, wenn eine entsprechende Zertifizierung vorliegt. Im Rahmen der Förderprogramme des Freistaates Sachsen werden hierfür die folgenden Zertifikate anerkannt (LFULG 2020):

- Verband deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e. V. - VWW
- pro-agro, Verband zur Förderung des ländlichen Raumes in der Region Brandenburg-Berlin
- EAB, Erzeugergemeinschaft für autochthone Baumschulerzeugnisse in Süddeutschland
- Zertifikate mit DAkkS-Akkreditierung entsprechend dem Fachmodul „gebietseigene Gehölze“.

## **5. Maßnahmen zur Minderung von Konflikten zwischen Alleenschutz und Verkehrssicherheit**

Ein zentrales Spannungsfeld ergibt sich aus dem Zielkonflikt zwischen Verkehrssicherheit und Naturschutz bzw. Kulturlandschaftspflege. Während die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer oberste Priorität besitzt, fordert der Gesetzgeber – etwa im Bundesnaturschutzgesetz – zugleich den Schutz wertvoller Baumstrukturen. In der Praxis hat sich ein risikobasiertes Vorgehen etabliert: Statt pauschaler Fällungen wird der konkrete Gefährdungsgrad bewertet. Dabei fließen Parameter wie Baumart, Vitalität, Standort, Verkehrsdichte, Geschwindigkeit und Unfallhistorie ein. Moderne diagnostische Verfahren unterstützen differenzierte Erhaltungsentscheidungen und ermöglichen eine deutliche Reduktion vermeidbarer Fällungen. Durch regelmäßige Kontrollen, fachgerechte Pflege, moderne Diagnostik und zielgerichtete Verkehrsmaßnahmen lassen sich Risiken effektiv reduzieren und zugleich die vielfältigen Funktionen von Straßenbäumen und Alleen langfristig sichern.

### **Systematische Baumkontrollen als eine Maßnahme zur Erhöhung der Verkehrssicherheit**

Ein zentraler Ansatz zur Erhöhung der Verkehrssicherheit besteht in der systematischen Baumkontrolle. Die FLL-Baumkontrollrichtlinien gelten als anerkannte Regel der Technik und definieren die Mindestanforderungen.

Regelmäßigkeit und Intensität: Die Standardkontrolle soll mindestens einmal jährlich erfolgen. Höher belastete Standorte – z. B. überregionale Straßen, Gefälestellen oder Alleen mit hohem Verkehrsaufkommen – können verkürzte Intervalle erforderlich machen. Zusätzlich sind anlassbezogene Kontrollen nach Extremwetterereignissen verpflichtend.



Abb.: Viele ältere Straßenbäume stehen ohne Anprallschutz sehr dicht am Straßenrand. Solche Pflanzungen sind heute an neu angelegten Alleen nicht mehr zulässig © Michael SCHLITT.

Untersuchungsmethodik: Die Grundkontrolle erfolgt als visuelle Inaugenscheinnahme durch qualifizierte Fachkräfte. Sie umfasst die Begutachtung von Stamm, Krone, Wurzelanlauf und Standortbedingungen. Bei Verdachtsmomenten ist eine eingehende Untersuchung durch zerstörungsarme Messverfahren (Bohrwiderstandsmessung, Schalltomographie, elektrische Impedanzmessung) geboten. Für Bäume mit potenziell kritischen Standfestigkeitsdefiziten kommen zusätzlich Wurzelraumdiagnosiken oder statische Zugversuche in Betracht.

Dokumentation: Eine nachvollziehbare, manipulationssichere Dokumentation ist essenziell. Sie beinhaltet Befunddaten, Vitalitätsbeurteilungen, Risikostufen, Maßnahme-Empfehlungen und Umsetzungsnachweise. Digitale Baumkataster unterstützen eine konsistente Datenhaltung und erleichtern die Priorisierung sicherheitsrelevanter Maßnahmen.

### Weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit der Verkehrsteilnehmer/-innen

Bei erkannten Risiken sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Diese reichen von pflegerischen Eingriffen bis hin zu verkehrslenkenden oder baulichen Maßnahmen.

Baumpflege und Sicherungsmaßnahmen: Typische Maßnahmen umfassen Totholzentnahmen, Stabilisierung der Krone mittels Kronensicherungssystemen, statisch wirksame Entlastungsschnitte sowie Standortverbesserungen durch Bodenlockerung, Substratverbesserung oder Bewässerungsmanagement. Ziel ist es, die Vitalität zu erhalten und die Wahrscheinlichkeit spontanen Versagens zu reduzieren.

Verkehrstechnische Maßnahmen: In Fällen, in denen baumpflegerische Maßnahmen nicht ausreichen oder die Risiken grundsätzlich erhöht sind, können verkehrstechnische Maßnahmen die Sicherheit erhöhen. Dazu gehören:

- Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit,
- Errichtung von Schutzplanken oder Leitwänden,
- optische Fahrbahnhöhung durch Markierungen oder Baken,
- Veränderung der Querschnittsbreite,
- Verbesserung der Beleuchtungssituation,
- Verkehrsüberwachung (mobil oder ortsfest),
- Herausnehmen der Straße aus einer Allee.

Solche Maßnahmen können allein oder kombiniert das Kollisionsrisiko erheblich mindern und tragen gleichzeitig zum Erhalt wertvoller Alleenstrukturen bei.

Die Straßenbauverwaltung des Bundes (BMVI) empfiehlt, passive Schutzeinrichtungen präventiv auch in bislang unauffälligen Bereichen nachzurüsten, um potenzielle Hindernisse wirksam abzusichern.

Fällung als „ultima ratio“: Eine Fällung ist nur dann gerechtfertigt, wenn alle anderen Maßnahmen die Verkehrssicherheit nicht hinreichend gewährleisten können oder unverhältnismäßig wären. Gerade bei Alleen sind naturschutz- und denkmalrechtliche Vorgaben zu beachten. Nach der Fällung sind in der Regel Kompensationspflanzungen vorzunehmen.



Abb.: Baumallee mit einseitig angebrachtem Anprallschutz © Karl EGGER.

## 6. Auswahl von Baumarten entlang von Straßen im ländlichen Raum

Die Auswahl der Baumarten ist ein zentrales Planungskriterium. Bäume entlang von Straßen müssen folgende Merkmale aufweisen, um als Straßenbaum geeignet zu sein (PETERS 2022, LENZ 2024):

- Trockenstresstoleranz,
- Hitzen-toleranz,
- Frosthärte, Spätfrosthärte,
- geeigneter Habitus: Wuchsform mit hohem Kronenansatz etc.,
- Schnittverträglichkeit (Lichtraumprofil),
- Toleranz gegenüber Beschädigungen im Wurzelbereich,
- pH-Toleranz (Streusalz),
- geringe Anfälligkeit für Krankheiten, Schaderreger und andere Schadstoffe (Feinstaub),
- Biodiversitätspotenzial,
- Pflegeaufwand und Kosten,
- Verfügbarkeit.

Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist zu erwarten, dass sich die ohnehin bereits schwierigen Standortbedingungen für Straßenbäume in Zukunft weiter verschlechtern werden. Einerseits wirken sich extreme Wetterereignisse wie Hitzeperioden und Stürme direkt schädigend auf die Bäume aus. Andererseits führen zunehmende abiotische Stressfaktoren – etwa Trockenheit, Bodenverdichtung oder Salzbelastung – zu einer allgemeinen Schwächung der Bäume, wodurch ihre Anfälligkeit für Krankheiten steigt.

Um den langfristigen Erhalt und die nachhaltige Entwicklung von Straßenbaum-Beständen zu sichern, werden derzeit in verschiedenen Forschungsprojekten Baumarten und -sorten systematisch auf ihre Toleranz gegenüber Trockenheit, Hitze, Salz sowie Spätfrost untersucht. Dabei werden bewusst auch nicht-heimische Arten in die Bewertung einbezogen (PETERS 2022).

Im Fokus dieser Untersuchungen stehen jedoch vorrangig innerstädtische Straßenräume. Inwie- weit sich die gewonnenen Erkenntnisse auf andere Standorte – etwa entlang von Landstraßen oder in ländlichen Gebieten – übertragen lassen, ist bislang noch nicht abschließend geklärt (PETERS 2022).

Gestalterische Kriterien betreffen regelmäßige Pflanzabstände (i. d. R. 10–15 m), Höhenentwicklung, Kronenform und Blattfärbung. Aus Verkehrssicherheitsgründen ist – wie bereits dargelegt – ein ausreichender Abstand zur Fahrbahn einzuhalten. Es ist auf Sichtdreiecke, Einmündungen und Leitungsfreihaltung Rücksicht zu nehmen. Die Integration in das Landschaftsbild verlangt ein sensibles Vorgehen: Die Neuinterpretation historischer Alleenstrukturen, die Orientierung an traditionellen Gestaltungen und die Anpassung an regionale Charakteristika sind zentrale Aufgaben der Landschaftsplanung.

### Beachtung des Artenschutzes

Im Zusammenhang mit Forschungsergebnissen zu nichtheimischen Baumarten ist es insbesondere wichtig, deren Eignung für die heimische Fauna – z. B. für Insekten – zu beachten. Entscheidend ist dabei die Frage, inwieweit diese Baumarten als Lebensraum und Nahrungsquelle für die einheimische Fauna geeignet sind (PETERS 2022).

Erste vergleichende Untersuchungen zur Arthropodenvielfalt an typischen heimischen Straßenbäumen im urbanen Raum und ihren nahe verwandten, nichtheimischen Arten zeigen, dass die Gesamtzahl der Individuen sich zwischen beiden Gruppen nicht signifikant unterscheidet. Dennoch fanden sich etwa ein Drittel der erfassten Insekten ausschließlich an den heimischen Baumarten, während rund ein Viertel nur an den fremdländischen Verwandten vorkam (BÖLL et al. 2019).

Kritisch zu betrachten sind invasive Neophyten wie der Götterbaum (*Ailanthus altissima*), der Essigbaum (*Rhus typhina*) oder die Robinie (*Robinia pseudoacacia*), da sie sich leicht ausbreiten und angrenzende Biotope verdrängen können.

Grundsätzlich bieten Wildformen von Gehölzen mit hohem Nektar- und Pollenangebot eine bessere Nahrungsquelle für Insekten als gefüllte, zuchtbedingte Blütenformen und sollten daher bevorzugt gepflanzt werden.

Laut dem Biodiversitätsindex von GLOOR & HOFBAUER (2018), der auch aktuelle klimatische Standortbedingungen berücksichtigt, gehören die folgenden zwölf Baumarten zu den ökologisch wertvollsten. Sie weisen eine besonders hohe Bedeutung für die Artenvielfalt in fünf zentralen Tiergruppen auf: Wildbienen, Käfer, Schmetterlinge, Vögel und Säugetiere.

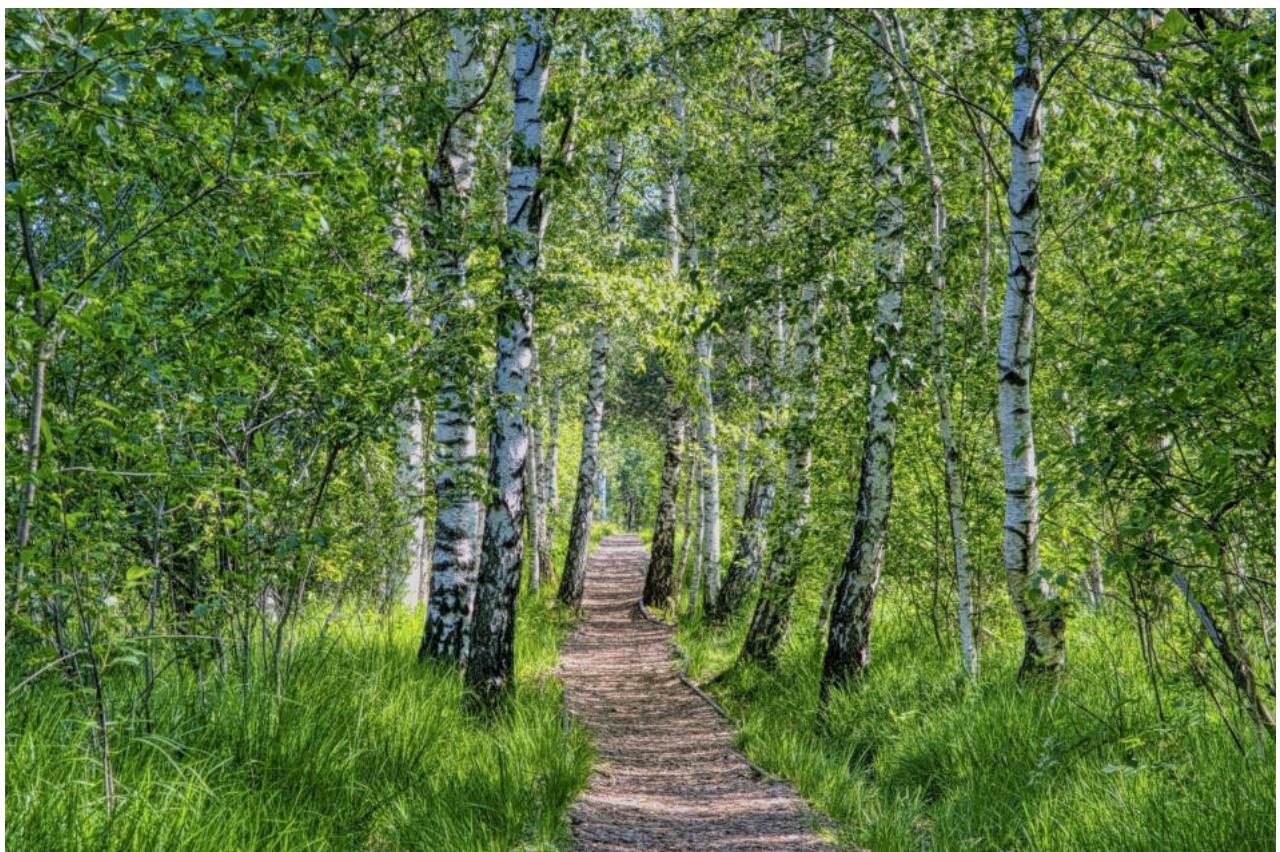


Abb.: Birkenallee © Manfred Antranias ZIMMER.

Die unter dem Aspekt der Artenvielfalt gut bewerteten 12 Baumarten sind:

- Stieleiche (*Quercus robur*),
- Winterlinde (*Tilia cordata*),
- Vogelkirsche (*Prunus avium*),
- Holländische Linde (*Tilia × europaea*),
- Zitterpappel (*Populus tremula*),
- Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*),
- Apfelbäume (*Malus spp.*),
- Birnbäume (*Pyrus spp.*),
- Silberweide (*Salix alba*),
- Salweide (*Salix caprea*),
- Birkenarten (*Betula spp.*) und
- Feldahorn (*Acer campestre*).

Diese Arten bieten durch ihr Blüh-, Frucht- und Strukturangebot besonders vielen Tierarten Nahrung, Lebensraum oder Fortpflanzungsmöglichkeiten – und sind damit im Kontext klimatisch angepasster und ökologisch sinnvoller Stadt- und Straßenbegrünung besonders empfehlenswert.

Einen vergleichsweise geringen ökologischen Wert nach dem Biodiversitätsindex von GLOOR & HOFBAUER 2018 haben Götterbaum (*Ailanthus altissima*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Platanen (Platanaceae spp.) und Ginkgo (*Ginkgo biloba*) (PETERS et al. 2022).

### **Klimaresiliente Straßenbäume**

Um den langfristigen Erhalt und die nachhaltige Entwicklung des Straßenbaumbestands zu sichern, werden in verschiedenen Forschungsprojekten Baumarten sowie deren Sorten gezielt auf ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Trockenheit, Hitze, Salzbelastung und Spätfrost getestet. Dabei werden auch nicht heimische, klimaresiliente Baumarten in die Untersuchungen einbezogen. Hervorzuheben sind hierbei insbesondere die Untersuchungen zur *Klima-Arten-Matrix* des Instituts für Forstbotanik und Forstzoologie der Technischen Universität Dresden, die Straßenbaumtests der Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) sowie das Projekt *Stadtgrün 2021+* der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG).

Im Zentrum dieser Forschung stehen jedoch vor allem innerstädtische Straßenstandorte. Inwiefern sich die Erkenntnisse auch auf ländlich geprägte oder straßenbegleitende Standorte außerhalb dichter Stadtstrukturen übertragen lassen, ist deshalb bislang nur eingeschränkt möglich, da an diesen Standorten teilweise deutlich andere Bodenverhältnisse vorherrschen als im innerstädtischen Bereich. Hier besteht noch weiterer Forschungsbedarf. Dennoch sollen die bisher gewonnenen Erkenntnisse im Folgenden zusammenfassend dargestellt werden (PETERS et al. 2022).

Im Rahmen des Projekts *Stadtgrün 2021+* testet die LWG, Institut für Stadtgrün und Landschaftsbau, seit dem Jahr 2010 zwanzig und seit 2015 weitere neun Baumarten. Aufgrund ihrer natürlichen Herkunft wurde bei diesen Arten eine hohe Hitze- und Trockenstresstoleranz erwartet. Die Bäume wurden an drei bayerischen Standorten mit deutlich unterschiedlichen klimatischen Bedingungen gepflanzt und hinsichtlich ihrer Eignung als klimaresiliente Stadtbäume untersucht. Einige wenige,

offenbar besonders anpassungsfähige Arten zeigten dabei an allen drei Standorten eine gleichermaßen gute Entwicklung (SCHÖNFELD 2025):

- *Alnus × spaethii* (Spaeth-Erle oder Hybrid-Erle), eine Kreuzung aus Schwarz-Erle *Alnus glutinosa* und Herzblättriger Erle *Alnus cordata*. Die Sorte wird auch in der *Ergänzenden Pflanzenliste für Straßenbäume im Siedlungsbereich* erwähnt (LfULG 2020),
- *Fraxinus ornus* (Blumen-Esche oder Manna-Esche). Die Sorte wird auch in der *Ergänzenden Pflanzenliste für Straßenbäume im Siedlungsbereich* erwähnt (LfULG 2020),
- *Gleditsia triacanthos 'Skyline'* (Dornenlose Gleditschie 'Skyline'), Grundart: Gleditschie, Dreidorn, Dreizahn-Akazie – die Sorte 'Skyline' ist in der Regel dornenlos,
- *Styphnolobium japonicum 'Regent'* (Japanischer Schnurbaum 'Regent'). Die Sorte wird auch in der *Ergänzenden Pflanzenliste für Straßenbäume im Siedlungsbereich* erwähnt (LfULG 2020),
- *Ulmus 'Lobel'* (Ulme 'Lobel'), holländische, gegen Ulmensterben resistente Sorte,
- *Ulmus 'Rebona'* (Ulme 'Rebona'), robuste, ebenfalls gegen Ulmensterben gezüchtete Sorte.

In einem anderen Projekt von LENZIN werden als Baumarten genannt, die unter trockenen Standortbedingungen gute Anpassung zeigen: Hänge-Birke (*Betula pendula*), die Hainbuche (*Carpinus betulus*), die Flaumeiche (*Quercus pubescens*) sowie der Blasenbaum (*Koelreuteria paniculata*) (LENZIN et al. 2015). Andere Baumarten, die unter trockenen Standortbedingungen gute Anpassung zeigen, sind Götterbaum (*Ailanthus altissima*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Letztere neigen aber - wie bereits erwähnt – dazu, sich unkontrolliert auszubreiten und angrenzende, empfindliche Biotope zu besiedeln.

Laut LEHMANN (2019) weisen darüber hinaus folgende Arten eine hohe Klimaresilienz auf: Spitzahorn (*Acer platanoides*), Feldahorn (*Acer campestre*), Baumhasel (*Corylus colurna*), verschiedene Eschenarten (*Fraxinus* spp.), Amberbaum (*Liquidambar styraciflua*), Schwarznuss (*Juglans nigra*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Platanen (*Platanus* spp.), Weiden (*Salix* spp.) sowie verschiedene Eichenarten (*Quercus* spp.).

## 7. Pflanzung von Obstbäumen entlang von Straßen im ländlichen Raum

Die Pflanzung von Obstbäumen entlang von Straßen hat andere Anforderungen zu erfüllen als deren Pflanzung auf Streuobstwiesen oder in Hausgärten. Auch unterscheidet sich die Pflanzung von Obstbäumen entlang von Straßen von anderen Baumarten. Daher wird im folgenden Abschnitt näher auf diese Anforderungen eingegangen, zumal es bis auf die Veröffentlichungen von ANDERSON (2021) und GROLM & RITSCHE (2025) sowie dem *Merkblatt Obstbäume für Alleen* (BAUMLAND 2025) kaum aktuelle Literatur zu diesem Thema gibt.

Bevor Obstbäume an Straßen gepflanzt werden, sollte vorab einiges geprüft werden:

Eine Pflanzung von Obstbäumen entlang von Straßen ist nur dann sinnvoll, wenn eine kontinuierliche Pflege der Bäume und - will man die Früchte ernten - des Unterwuchses gewährleistet ist. Ohne regelmäßige Pflanzschnitte bringen die jungen Bäume später statische Probleme mit sich und gefährden langfristig die Verkehrssicherheit. Eine Jungbaumerziehung spätestens alle zwei Jahre sollte deshalb fest eingeplant werden. Bei früh fruchtenden Sorten kann ein häufigerer Pflegerhythmus

erforderlich sein. Mit zunehmendem Alter können die Pflegeintervalle ausgedehnt werden – je nach individuellem Entwicklungsstand des Baumes (*Standards der Obstbaumpflege 2023*).

Weiterhin sollte geprüft werden, ob der Standort überhaupt für Obstbäume geeignet ist. Dabei sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen: Besonders an abfallenden Straßenrändern – etwa bei Hanglagen – sind die Böden häufig sehr trocken. Umgekehrt kann es in Bereichen mit Straßenentwässerungsgräben zu zeitweiligem Stauwasser kommen, was sich negativ auf die Wurzelentwicklung auswirken kann.



Abb.: Diese Baumallee zum Schloß Klingewalde bei Görlitz wurde im Jahr 2021 mit 42 historischen Obstsorten ergänzt © Michael SCHLITT.

Zudem birgt die Nähe von stark befahrenen Straßen Risiken: Die Früchte können mit Schadstoffen belastet sein. Die Pflege und Ernte gestaltet sich im Straßenumfeld oftmals schwierig und kann durch den Verkehr gefährlich werden. Herabfallendes Obst – insbesondere von großfrüchtigen Sorten – kann Fahrzeuge beschädigen oder auf der Fahrbahn zerfahren werden, was auch ein verkehrstechnisches Problem darstellt. In vielen Fällen kann es daher sinnvoller sein, stattdessen Laubbäume zu pflanzen.

Auch der konkrete Standort innerhalb des Straßenraums ist entscheidend: Obstbäume sollten nur dort gepflanzt werden, wo ausreichend Platz für ihre oftmals ausladenden Kronen vorhanden ist – in der Regel zwischen 6 und 12 Metern Durchmesser, je nach Obstsorte und Sorte. Besonders geeignet sind Randbereiche entlang von begleitenden Feld- oder Radwegen, wo mehr Raum zur Verfügung steht und weniger sicherheitsrelevante Einschränkungen vorhanden sind.

Bevor Obstbäume entlang von Straßen gepflanzt werden, ist in der Regel eine Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen. Dadurch sollen die Risiken einer Hybridisierung mit Wildobstvorkommen ausgeschlossen werden (LFULG 2020).

### **Anforderungen bei der Pflanzung von Obstbäumen**

Bei der Pflanzung von Obstbäumen sind die in den *Standards der Obstbaumpflege* (2023) festgelegten Kriterien für die Qualität des Pflanzmaterial, des Pflanzlochs, der Pflanzung, der Verankerung und der Schutzausrüstungen zu beachten. Das Gleiche gilt auch für die Pflege des Jungbaums. Hier ist auf die ordnungsgemäße Ausführung der Baumscheibe, die ausreichende Bewässerung und Düngung sowie die Wühlmausbekämpfung und einen professionellen Aufbauschnitt zu achten (*Standards der Obstbaumpflege* 2023).

Im *Merkblatt Obstbäume für Alleen* (BAUMLAND 2025) werden darüber hinaus folgende Empfehlungen gegeben:

- Stämme weißen, um Schäden durch Sonneneinstrahlung vorzubeugen,
- Sitzkrücken für Vögel aufstellen, um Schäden durch Nutzung der Krone als Ansitzwarte vorzubeugen,
- Bei Anfahrtsschäden durch Mahd sofortiger Lehmverband anbringen,
- Nutzung des Obstes ermöglichen, z. B. Versteigerung, Sortenweg für den Tourismus, gewidmete Bäume für Hochzeiten etc.,
- Gerüstäste der Baumkrone der Fahrbahn anpassen,
- Lichtraumprofil durch Schnitt einstellen (selektives Aufasten).

Die beiden letzten Empfehlungen werden im Folgenden näher erläutert.

### **Das Lichtraumprofil im Straßenraum**

Eine der wesentlichen Herausforderungen bei der Jungbaumerziehung ist die Beachtung des sogenannten „Lichtraumprofils“. Dieses ist der freizuhaltende Bereich über Straßen und Wegen, um den Verkehr zu sichern. Die StVO legt keine genauen Maße fest, aber die höchstzulässige Fahrzeughöhe von 4 Meter dient als Grundlage, weshalb über öffentlichen Straßen eine freie Durchfahrt von 4,50 Meter gewährleistet sein muss. Über öffentlichen Gehwegen beträgt das Lichtraumprofil 2,20 Meter und über öffentlichen Radwegen 2,50 Meter. Neben Straßen und im Anschluss an Rad- und/oder Gehwege beträgt das Lichtraumprofil 0,50 Meter. Dieses ist stets von Hindernissen freizuhalten.

Die genaue Ausgestaltung des Lichtraumprofils sollte in Abstimmung mit den zuständigen Straßenbau- und Unterhaltungsbehörden erfolgen.

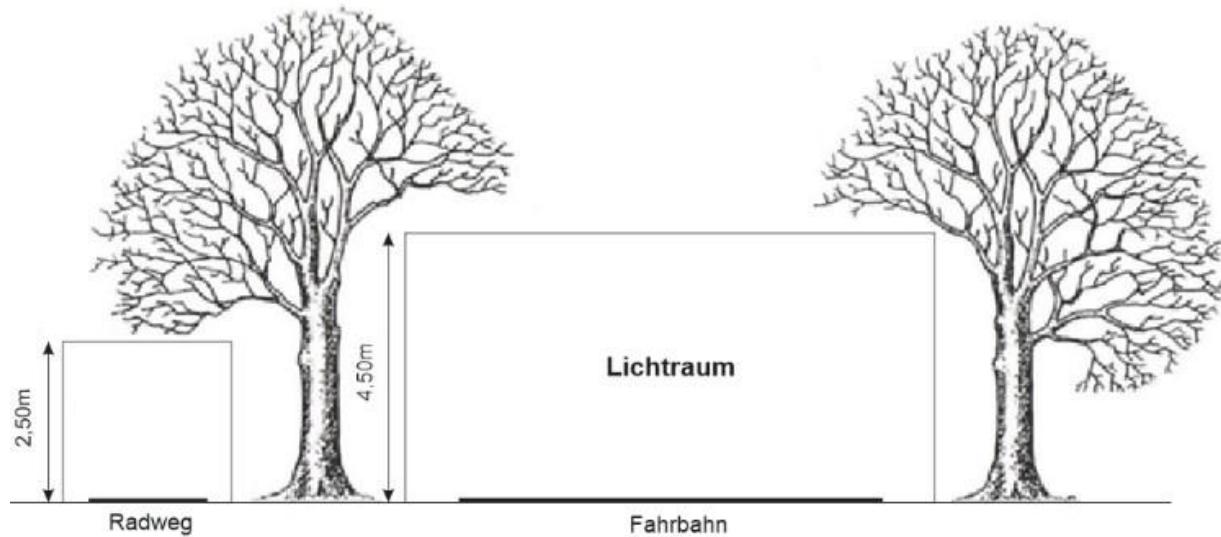


Abb. 2: Lichtraumprofil (in Anlehnung an die ZTV-Baumpflege, Eid et al. 2006, verändert von Anderßen, 2021).

### Jungbaumerziehung von Obstbäumen zum Straßenbaum

Ende der 1990er Jahre entwickelte Heinrich PAULSEN – Gärtnermeister, freier Baumsachverständiger und Leiter des Lübecker Baummanagements – das sogenannte „Lübecker Modell“. Dieses Modell beschreibt die Pflege von Laubbäumen allgemein, geht jedoch nicht speziell auf die Besonderheiten von Obstbäumen ein. Zwar gibt es deutliche Unterschiede zwischen der Pflege von Laub- und Obstbäumen, dennoch lassen sich einige Ansätze aus dem „Lübecker Modell“ auch für die Jungbaumerziehung von Straßenobstbäumen nutzen.

Apfelbäume z. B. erreichen je nach Sorte Höhen von 6 bis 10 m und unterscheiden sich damit deutlich von großwüchsigen Arten wie Linden oder Eichen, deren Kronenhöhen bei 10 bis 40 m liegen. Das im „Lübecker Modell“ empfohlene Ansetzen der untersten Gerüstäste bei etwa 4,5 m ist für Obstbäume daher meist ungeeignet.

Ziel der Jungbaumerziehung im Rahmen des „Lübecker Modells“ ist es, durch gezielte Eingriffe möglichst wenige und kleine Schnittwunden zu verursachen. Dafür wird ein Schnittintervall von zwei bis drei Jahren empfohlen. Am Ende soll ein schlanker, vitaler Baum mit einer pflegeleichten und dennoch sorten- sowie artgerechten Krone entstehen, die gleichzeitig den Anforderungen an das Lichtraumprofil entspricht. Diese grundsätzlichen Ziele gelten auch für Obstbäume.

Gemäß den *Richtlinien der ZTV-Baumpflege* (2017) wird in der Straßenbaumerziehung von einer sogenannten „temporären Krone“ gesprochen. Dabei handelt es sich um die Äste, die während der Erziehungsphase die Krone bilden, aber mit dem Heranwachsen des Baumes allmählich entfernt werden, sobald die dauerhafte Krone ausgebildet ist. Die temporäre Krone ist also nur für eine Übergangszeit erforderlich.

## Geeignete Kronenform für den Straßenobstbaum

Im Hochstammobstbau wird heute meist eine Kronenform nach dem sogenannten Oeschberg-Prinzip empfohlen, das an die Schnittpraxis der ehemaligen Schweizerischen Obst- und Gartenbauschule in Oeschberg angelehnt ist (*Standards der Obstbaumpflege* 2023). Dabei wird neben der Stammverlängerung eine Krone mit drei bis fünf gleichmäßig verteilten Gerüstästen aufgebaut, jeweils mit flachem Abgangswinkel. Die Gerüstäste steigen immer steiler an, bis sie zum Schluss fast senkrecht stehen. Es gibt keine weiteren Leitastetagen. Diese Struktur ermöglicht es dem Baum, seine Fruchtlästen ohne künstliche Stützen selbst zu tragen, da die Gerüstäste nur wenig unter dem Gewicht der Früchte nachgeben. Die Baumkrone wird so bewusst in die Breite entwickelt.

Für den Einsatz als Straßenbaum ist diese Kronenform jedoch nur wenig geeignet, da ein oder zwei der flach ansetzenden Gerüstäste dann in das für den Verkehr benötigte Lichtraumprofil hineinragen.

Zudem stellt die Erziehung einer Oeschberg-Krone mit deutlich höherem Kronenansatz, z. B. ab 3,5 m, die Obstbaumpfleger/-innen vor erhebliche Probleme. Sowohl von der Zugangstechnik als auch dem Arbeitsschutz her gestaltet sich die detaillierte alljährliche Aufbauarbeit an der jungen Krone in Höhen von 4 bis 6 m als unangemessen schwierig. Für die Mengendimension einer Allee bedarf es dann eigentlich schon einer Arbeitsbühne (LOCHSCHMIDT 2026).

Die Ausbildung einer Oeschbergkrone zielt neben der Kronenstatik insbesondere auf Tafelfruchtqualitäten ab – diese spezielle Zielorientierung beschreiben die "*Standards der Obstbaumpflege*" (2023) unter der Kronenfunktion "Nutzbarkeit". Werden die Obstbäume nicht vorrangig für Tafelobst genutzt, ist auch der dafür notwendige Erziehungs- und Erhaltungsaufwand unverhältnismäßig hoch. Parallel dazu haben extensiver geschnittene – und damit meist auch dichtere – Kronen durchaus auch Vorteile. Gerade auf luftoffenen Alleenstandorten erhält sich in den Kronen an heißen Tagen ein kühleres Kleinklima – eine Situation, die in geschlossenen und damit schattigeren Streuobstbeständen viel weniger von Bedeutung ist. Es lohnt also aus mehreren Gründen, sich auf Alleen auf den Anbau von Wirtschaftsobst zu beschränken.

Bei Obstbaumalleen lohnt es langfristig also, das Hauptaugenmerk (Zielformulierung für die Planung des Erziehungsschnittes) konsequent auf die Anpassung der Krone an die stark begrenzten räumlichen Verhältnisse zu legen. Insbesondere bei zusätzlich landwirtschaftlicher Nutzung der Feld- oder Wiesenseite der Allee bedeutet das, längs des Weges bzw. der Straße nur je einen dominant aufstrebenden Gerüstast nach links bzw. rechts vorzusehen. Nach oben können an der Stammverlängerung dann weitere – aber nur kürzere und vor allem weniger stark verzweigte Äste folgen (LOCHSCHMIDT 2026).

Unabhängig von der beabsichtigten Kronenform sollten jedoch die dauerhaften straßenseitigen Gerüstäste frühestens in einer Höhe von 3,5 m am Stamm ansetzen. Um die Krone ausgewogen zu erhalten, empfiehlt es sich, auch auf der gegenüberliegenden Seite die Gerüstäste nicht unter 2,5 bis 3,0 m beginnen zu lassen. Parallel zur Fahrbahn verlaufende Gerüstäste dürfen flacher ansetzen als die straßenseitigen – vorausgesetzt, sie beeinträchtigen nicht das Lichtraumprofil. Bei sehr begrenztem Raumangebot kann es notwendig sein, wie oben bereits dargelegt, auf einer oder mehreren Seiten vollständig auf Gerüstäste zu verzichten.

## Weitere Hinweise zur Jungbaumerziehung bei Obstbäumen

Ein langer Stamm wirkt bei Obstbäumen grundsätzlich wachstumshemmend, ganz besonders in der Jugendphase. Schwach wachsende Sorten – vor allem wenn sie als Hochstammware gepflanzt werden – neigen daher insbesondere auf nährstoffarmen Standorten dazu, frühzeitig zu vergreisen. Deshalb sollten auf Alleen starkwachsende Sorten bevorzugt werden. Als Faustregel gilt, dass die Krone mehr als 50 % der gesamten Baumhöhe einnehmen sollte. Solange diese Kronengröße noch nicht erreicht ist, empfiehlt es sich, die unteren Äste lediglich auszuschlanken bzw. einzukürzen und nicht vollständig zu entfernen (LOCHSCHMIDT 2026).

Ein potenzieller Konflikt zwischen der gewünschten Aststellung und dem notwendigen Lichtraumprofil muss frühzeitig erkannt und durch entsprechende Schnittmaßnahmen vermieden werden. Geringe und gut verheilende Schnittwunden während der Erziehungsphase sind entscheidend für langlebige, gesunde Obstbäume. Dabei ist zu akzeptieren, dass die Bäume während der Jungbaumerziehung optisch nicht immer dem Idealbild entsprechen. Dieses vorübergehende Ungleichgewicht ist notwendig, wenn das Ziel ein langlebiger, verkehrssicherer und gesunder Straßenbaum für die nächsten 80 bis 200 Jahre ist.



Abb.: Obstbaumallee in Nordböhmen im Frühjahr © Michael SCHLITT.

Im Abschnitt 14.5. werden kurzgefasste Hinweise gegeben, die für den Kronenaufbau von Bäumen allgemein, also auch von Obstbäumen gelten. Dazu gehört z. B. der Hinweis, dass während eines Pflegedurchgangs keine nebeneinanderliegenden oder übereinanderliegenden Wunden erzeugt werden sollten, deren Durchmesser größer als 3 cm ist.

Die sogenannten „Stockaustriebe“, die sich am Stamm bilden, verbleiben zunächst am Baum. Untersuchungen zeigen, dass Stämme ohne regelmäßiges „Putzen“ – also ohne frühzeitiges Entfernen dieser Austriebe – ein besseres Dickenwachstum aufweisen. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass die Triebe einen Durchmesser von drei bis fünf cm nicht überschreiten (ANDERBON 2021).

### **Auswahl geeigneter Obstarten und -sorten**

Es ist zu empfehlen, mehr Wirtschaftsobst als Tafelobst anzubauen, da der Ernteaufwand bei Wirtschaftsobst geringer ist und auch Erntetechnik eingesetzt werden kann.

Viele Obstsorten können sich nicht selbst befruchten. Daher ist bei der Auswahl der Sorten auf gleiche Blühzeiten und zueinander passende Bestäubersorten zu achten.

Nicht zwangsläufig muss es ein Apfelbaum sein. Andere Obstarten wie Birnen oder Zwetschgen etc. können für die Pflanzung entlang von Straßen besser geeignet sein. *Birnbäume* zeichnen sich häufig durch einen höheren Kronenansatz und eine aufrechtere Wuchsform aus. Zudem weisen sie in der Regel weniger stark hängendes Fruchtholz auf, was die Pflege vereinfacht und den Schnittaufwand reduziert. Bei Birnbäumen kann die Pflege ab erreichen der Endgröße des Baumes (Ende des Erziehungsschnittes) auf eine Kronenüberwachung in längeren Intervallen beschränkt werden.

*Zwetschgenbäume* kommen ebenfalls infrage, sofern der Standort nicht zu trocken ist, da sie durch ihre steile Verzweigung günstig im Kronenaufbau sind.

*Kirschbäume* kommen dagegen aufgrund ihres großen Baumkronendurchmessers nur an Standorten in Frage, an denen viel Platz zum Fahrbandrand zur Verfügung steht.

Grundsätzlich sollten nur solche Sorten gewählt werden, die das Potenzial haben, zu großen Bäumen heranzuwachsen. Dabei sind eher kleinfrüchtige Sorten zu bevorzugen, um Schäden durch herabfallendes Obst zu minimieren. Bei einem angestrebten Kronenansatz von mindestens 3,5 m auf der straßenzugewandten Seite sollte der Baum zusätzlich über eine Krone von mindestens 3 bis 4 m Höhe verfügen. Sorten, die diese Gesamthöhe nicht erreichen, sind für den Einsatz als Straßenbaum nicht geeignet (ANDERBON 2021).

Generell gilt, dass der Kronenaufbau bei kleineren Früchten weniger aufwendig ist. Daher sollten bei Neupflanzungen auch Wildkirsche, Walnuss, Mispel, Speierling, Elsbeere, Maulbeere und Esskastanie in Erwägung gezogen werden. An windanfälligen Standorten sollten windfeste und an trockenen Standorten trockenresistente Obstarten und -sorten ausgewählt werden (*Merkblatt Obstbäume für Alleen*, BAUMLAND 2025).

Die folgenden Sortenempfehlungen sind zum größten Teil dem *Merkblatt Obstbäume für Alleen* (BAUMLAND 2025) entnommen.

### **Empfehlenswerte Apfelsorten an Straßen**

Wuchsstarke Sorten mit flachem Astgerüst – etwa der Winterrambur – sind ungeeignet. Empfehlenswert sind dagegen Sorten mit aufrecht schlankem, kräftigem Wuchs und stabilem Leitästeraufbau wie die von den Pomologen Hans-Joachim BANNIER und Jan BADE empfohlenen Sorten ROTE STERNRENETTE

(nicht windfest), GOLDPARMÄNE (nicht windfest), RHEINISCHER BOHNAPFEL, GRAUE HERBSTRENETTE, JOSEF MUSCH und LUIKEN APFEL. Auch die sehr schlank wachsende Sorte LEITHEIMER STREIFLING ist zu empfehlen.

### **Empfehlenswerte Birnensorten an Straßen**

Bei der Auswahl der Birnensorten sind ebenfalls Sorten mit aufrechtem, kräftigem Wuchs und stabilem Leitästaufbau zu bevorzugen wie die von den beiden genannten Pomologen empfohlenen Sorten DOPPELTE PHILIPPSBIRNE, NEUE POITEAU, MADAME VERTE, PRINZESSIN MARIANNE, GELLERTS BUTTERBIRNE, WILDE EIERBIRNE, KÖSTLICHE AUS CHARNEUX (besonders schlank) und PASTORENBIRNE (besonders schlank). Auch die Birnensorte FINDLING VON HOHNSAATEN ist sehr schlank und wurde früher oftmals als Straßenbaum angepflanzt.

### **Empfehlenswerte Kirschsorten an Straßen**

Von den Pomologen Dr. Annette BRAUN-LÜLLEMANN und Hans-Joachim BANNIER werden folgende Sorten empfohlen: GEISEPITTER (Rheinland), GRAFENBURGER, MAIBIGARREAU, LANDELE, TÜRKINE (verträgt feuchtes Klima schlecht), SCHÖNE AUS MARIENHÖHE, SPÄTE SPANISCHE, WERDERSCHE BRAUNE, SCHNEIDERS SPÄTE KNORPEL, SCHWARZE TARTARISCHE, KRONPRINZ VON HANNOVER, GROÙE PRINZESSIN und TEICKNERS SCHWARZE HERZKIRSCHEN.

Der Obstbaumpfleger Thomas LOCHSCHMIDT empfiehlt darüber hinaus die steil aufstrebenden und starkwüchsigen Sorten BÜTTNERS ROTE, FRANZENS WILDE, LOMMATSCHER GLASIERTE, KASSINS FRÜHE UND COBURGER MAIHERZ.

### **Empfehlenswerte Pflaumensorten an Straßen**

Von den Pomologen Dr. Annette BRAUN-LÜLLEMANN und Hans-Joachim BANNIER werden folgende Sorten empfohlen: HAUSZWETSCHGE (nur in Gebieten, an denen die Scharka-Krankheit nicht vor kommt), BÜHLER ZWETSCHGE, ERNTEPFLAUME, FEYS GELBE HAUSZWETSCHGE, GELBER SPILLING, GROÙE BRITZER EIERPFLAUME UND SCHÖNE VON LÖWEN (geschmacklich unattraktiv, Riesenfrüchte). Der Obstbaumpfleger Thomas LOCHSCHMIDT empfiehlt darüber hinaus als scharkarobuste Sorte ANNA SPÄTH.

### **Empfehlenswerte Walnusssorten an Straßen**

Von der Walnussbaumschule Vivian BÖLLERSEN werden folgende Sorten empfohlen: FERNOR, GISWIL, ROTE GUBLER, SEIFERSDORFER RUNDE (früh austreibend), RONDE DE MONTIGNAC (mittel bis starkwüchsig), MEYLASINAISE (mittelwüchsig), BROADVIEW (schwach bis mittelstark wüchsig).

Starkwüchsige Sorten zum Aufasten auf 7 m sind: A117, A118, APOLLO, AXEL, DRYANOVSKI, FISCHENTHAL, FRANGUETTE, GEISENHEIM 1247 (Spätfrostgefahr!) und GEISENHEIM 120.



Abb.: Obstallee in Nordböhmen © Michael SCHLITT.

## 8. Ökosystemleistungen von Alleen und Straßenbäumen

Die von Alleen und Straßenbäumen erbrachten Ökosystemleistungen umfassen sowohl regulierende und unterstützende Leistungen als auch materielle und immaterielle Beiträge für die Gesellschaft. Die wichtigsten Ökosystemleistungen werden in der folgenden Grafik nochmals zusammengefasst.

### Monetäre Bewertung der Ökosystemleistungen

Obwohl Alleen und Straßenbäume sowohl in ländlichen als auch in urbanen Räumen einen erheblichen gesellschaftlichen Nutzen stiften, wurden diese Leistungen lange Zeit kaum oder gar nicht in ökonomischen Bewertungen berücksichtigt. Erst mit der Entwicklung moderner Bewertungsansätze, wie sie im Rahmen von TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) oder nationalen Ökosystemleistungsinitiativen diskutiert werden, wächst das Interesse, den gesellschaftlichen Nutzen von Bäumen quantitativ und monetär zu erfassen. Eine solche Bewertung ist insbesondere dort relevant, wo Entscheidungen über Verkehrssicherheit, Infrastrukturentwicklung oder Naturschutz miteinander konkurrieren. Eine ökonomische Perspektive kann in diesen Fällen dazu beitragen, den Wert von Alleen sichtbar zu machen und ausgewogene Planungsentscheidungen zu unterstützen.

Für die monetäre Bewertung von Ökosystemleistungen stehen unterschiedliche methodische Ansätze zur Verfügung. Besonders verbreitet sind der Schadenskostenansatz, der die monetären Werte vermiedener Umwelt- und Gesundheitsschäden erfasst, etwa durch geringere Feinstaubbelastung oder vermiedene Klimafolgekosten. Ergänzend wird der Ersatzkostenansatz genutzt, der sich daran orientiert, welche finanziellen Mittel notwendig wären, um die Leistungen der Bäume technisch zu ersetzen – beispielsweise durch Kühlleistungen von Klimaanlagen, durch Regenwasserrückhaltung in

Rückhaltebecken oder durch baulich realisierte Lärmschutzmaßnahmen. Daneben gibt es Bewertungsverfahren, die auf realen Marktpreisen beruhen, etwa beim Holz- oder Immobilienwert, sowie Ansätze, die mittels Befragungen die Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung für bestimmte Leistungen z. B. den Erhalt von Alleen ermitteln. Ergänzt werden diese Methoden durch ökologische Bewertungsinstrumente wie i-Tree oder Green4BIM, die die Leistungen einzelner Bäume quantifizieren und mit standardisierten Geldwerten hinterlegen (SCHLITT 2024).

Die monetäre Bewertung einzelner Ökosystemleistungen zeigt die große Bandbreite des Nutzens von Straßenbäumen. Ein wichtiger Bereich ist der Klimaschutz. Ein ausgewachsener Straßenbaum bindet jährlich zwischen zehn und dreißig Kilogramm CO<sub>2</sub>; über seine Lebensspanne können mehrere Tonnen Kohlenstoff in Holz und Boden gespeichert werden. Unter Zugrundelegung aktueller Klimaschadenskosten ergibt sich daraus ein jährlicher Nutzen im zweistelligen Eurobereich pro Baum. Bei Baumreihen oder ganzen Alleen steigen diese Werte erheblich. Auch die Luftreinhaltung stellt einen bedeutsamen Wertschöpfungsfaktor dar. Ein Baum kann je nach Standort pro Jahr mehrere Kilogramm Feinstaub, Stickoxide oder Ozon binden, was nach gängigen Schadstoffkostenmodellen einem jährlichen monetären Nutzen von fünfzig bis einhundertfünfzig Euro entspricht (SCHLITT 2024).

Ein weiterer zentraler Bereich ist die Temperaturregulation. Die Verdunstungskühle großer Bäume entspricht an warmen Tagen der Leistung mehrerer Haushaltsklimaanlagen. Über den Ersatzkostenansatz lassen sich dadurch monetäre Werte von fünfzig bis dreihundert Euro pro Jahr berechnen, abhängig vom Standort. Ähnlich bedeutsam sind die hydrologischen Leistungen von Alleen. Durch Interzeption, Verdunstung und Wurzelaufnahme können einzelne Bäume jährlich bis zu mehreren Zehntausend Litern Regenwasser zurückhalten. Diese Rückhalte- und Pufferfunktion entlastet die Entwässerungsinfrastruktur und senkt die Kosten für Abflusssteuerung und Regenwassermanagement. Auch hier belaufen sich die monetären Werte je nach Standort auf zwanzig bis einhundert Euro pro Baum und Jahr (SCHLITT 2024).



Abb.: Ökosystemleistungen von Alleen und Straßenbäumen.

Die Biodiversitätsleistung von Alleen lässt sich monetär schwieriger erfassen, ist jedoch ebenfalls von hoher Bedeutung. Alte Bäume mit Habitatstrukturen wie Höhlen, Rissen oder Totholz schaffen Lebensräume, die für eine Vielzahl von Arten essenziell sind. In ökonomischer Perspektive können hierfür Kompensations- oder Ersatzhabitatwerte herangezogen werden, die pro Baum mehrere hundert bis tausend Euro betragen können. Ein großer, alter Alleebaum stellt damit ein ökologisches „Kapital“ dar, dessen Wiederherstellung an anderer Stelle oft nur mit hohen Kosten möglich wäre. Zudem haben Alleen erheblichen kulturellen und sozialen Wert. Sie steigern die ästhetische Qualität von Landschaften, verbessern das Wohlbefinden, erhöhen die Attraktivität von Rad- und Wanderwegen und tragen zur touristischen Wertschöpfung bei. Immobilien in straßenbegrunten Abschnitten weisen nachweislich eine höhere Zahlungsbereitschaft auf, was ebenfalls Teil monetärer Bewertungsmethoden werden kann.

Wird der Nutzen dieser verschiedenen Ökosystemleistungen zusammengefasst, ergeben sich deutliche ökonomische Vorteile. Die Lebenszeitkosten eines Straßenbaums – bestehend aus Pflanzung, Pflege und Verkehrssicherungsmaßnahmen – liegen in der Regel bei mehreren tausend Euro. Gleichzeitig zeigen Bewertungen mit i-Tree und vergleichbaren Modellen, dass der monetäre Gesamtnutzen eines Baums über seine Lebensdauer hinweg zwischen 10.000 und 50.000 Euro betragen kann. Auf die Ebene einer gesamten Allee übertragen, entstehen damit volkswirtschaftliche Nutzen im Millionenbereich.

Trotz dieser positiven Befunde bestehen Herausforderungen. Unterschiedliche Bewertungsansätze und CO<sub>2</sub>-Preisgrundlagen führen zu Schwankungen in den Ergebnissen. Hinzu kommt, dass ländliche Räume, in denen viele Alleen stehen, bislang weniger gut erforscht sind als urbane Räume. Auch die Bewertung nicht-materieller Leistungen wie kultureller Identität oder landschaftlicher Schönheit ist methodisch anspruchsvoll. Eine Standardisierung der Bewertungsverfahren wäre daher ein wichtiger Schritt, um die Ergebnisse besser vergleichbar und planerisch anwendbar zu machen (SCHLITT 2024).

### Die monetäre Bewertung von Ökosystemleistungen von Alleen und Straßenbäumen



liefert vielfältige Informationen über deren Bedeutung und Zustand



hebt die große Bedeutung von Alleen und Straßenbäumen aufgrund ihrer Ökosystemleistungen hervor



verdeutlicht, dass es unter ökonomischen Gesichtspunkten sinnvoll sein kann, Alleen und Straßenbäume zu erhalten, selbst wenn andere Argumente nicht ausreichen



verleiht Alleen und Straßenbäumen in Wirtschaft und Politik Gewicht, indem gezeigt wird, dass ihr Erhalt möglicherweise kosteneffizienter ist als ihre Beseitigung

Abb.: Monetäre Bewertung von Ökosystemleistungen von Alleen und Straßenbäumen.

Insgesamt zeigt die monetäre Bewertung von Ökosystemleistungen, dass Alleen und Straßenbäume einen erheblichen ökonomischen Wert haben, der in politischen und planerischen Entscheidungen berücksichtigt werden sollte. Sie tragen wesentlich zu Klima- und Bodenregulation, Luftqualität, Biodiversität und menschlichem Wohlbefinden bei und haben zugleich hohen kulturellen und touristischen Nutzen. Angesichts fortschreitender Klimaveränderungen und zunehmender Nutzungsdrucks auf den Straßenraum wird die Integration dieser ökonomischen Werte in die Verkehrs- und Landschaftsplanung von zentraler Bedeutung sein. Alleen und Straßenbäume sind damit nicht nur ökologische und kulturelle Elemente, sondern ökonomisch wertvolle Bestandteile einer nachhaltigen Infrastrukturrentwicklung (SCHLITT 2024).

Am Beispiel von Streuobstwiesen wurden deren Ökosystemleistungen monetär bewertet (SCHLITT 2024). Dieser Bewertungsansatz lässt sich zu großen Teilen auf Alleen und Straßenbäume im ländlichen Raum übertragen.

## 9. Weiterführende Informationen, Praxisbeispiele und Modellprojekte

Erfolgreiche Projekte aus verschiedenen Bundesländern zeigen die Vielfalt an Möglichkeiten der Pflanzung von Bäumen entlang von Straßen im ländlichen Raum:

Das *Brandenburger Alleenprogramm* hat über Jahrzehnte hinweg mehrere Tausend Kilometer historische Alleen gesichert und erweitert. In Brandenburg gibt es auch das Kompetenzzentrum Straßenbäume und Alleen mit einer Datenbank, die vielfältige Informationen bereitstellt <https://kostb-datenbank.de>

*Alleen-Strategie des Landes Mecklenburg-Vorpommern*, die der Landtag in drei Alleenberichten veröffentlicht hat.

Die Publikationen von Sven REITER (2023, 2024a) und MIL (2024) vermitteln einen Überblick über abgeschlossene, laufende und geplante konzeptionelle Projekte in den beiden Bundesländern.

*Screening für mögliche Alleenentwicklungsstrecken sowie Alleenkonzepte für das nachgeordnete Straßennetz*: Hier ist besonders das Pilotprojekt im Landkreis Rostock zu nennen (REITER 2024a und HENNEBERG, PETERS-OSTENBERG 2024), bei dem Alleen an Gemeindestraßen oder ländlichen Wegen als Ersatzpflanzung umgesetzt werden können, um Baumfällungen im Zuge von Baumaßnahmen zu kompensieren oder auch um Alleenentwicklung im Rahmen eigenständiger Projekte zu realisieren.

*Alleen Sicherungsprogramm für die Deutsche Alleenstraße* in Mecklenburg-Vorpommern, das unter Federführung des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr erstellt wurde. Insgesamt wurden 40 Kilometer Alleen Sicherungs- und 100 Kilometer Alleenentwicklungsabschnitte ausgewiesen (HENNEBERG, PETERS-OSTENBERG 2021). Ein solches Programm lässt sich auf den gesamten Verlauf der Deutschen Alleenstraße ausweiten.

Zur rechtlichen Absicherung von Alleeepflanzungen können *Planfeststellungsverfahren* eingesetzt werden. In Mecklenburg-Vorpommern wurde im Jahr 2022 für die Strecke von der Wittower Fähre nach Wiek erstmals in Deutschland ein solches Verfahren speziell für eine Alleenentwicklungsstrecke erfolgreich abgeschlossen. Das Verfahren war dabei nicht an ein Straßenbauprojekt gekoppelt, sondern diente ausschließlich der planungsrechtlichen Grundlage für eine neue Alleeepflanzung. Weitere

entsprechende Planfeststellungsverfahren befinden sich in Mecklenburg-Vorpommern bereits in Vorbereitung (REITER 2025).

In Mecklenburg-Vorpommern gibt es ein Regelwerk zur Auswahl von Bäumen und Sträuchern, die sich als *Bienenweide* eignen. Eine aktuelle Zusammenstellung relevanter Informationen sowie strategischer Ansätze zum Insektschutz findet sich im Beitrag von BECKEDORF (2024) im *Bienenjournal*.

*Einsatz neuer Medien in der Öffentlichkeitsarbeit:* Um der Bevölkerung die hinter den Alleen unserer Kulturlandschaft stehenden Aufgaben und Maßnahmen anschaulich zu vermitteln, nutzen mehrere Straßenbauverwaltungen digitale Informationsangebote. Beispielhaft sei hier auf den Internetauftritt des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern verwiesen:

<https://www.strassen-mv.de/de/umweltschutz/alleen/erfolgsbeispiele/>

Auch in anderen europäischen Ländern gibt es Initiativen zum Erhalt und zur Neuanlage von Alleen, z. B. in Frankreich *ALLÉES-AVENUES* <https://www.allees-avenues.eu/en/>.



Abb.: Abschnitt der alten Poststraße Dresden-Zwickau (auch Geleitstraße oder Frankenstraße genannt) im Raum Mohorn-Grund (OT von Wilsdruff) © Heidmar SCHINDLER.

## 10. Handlungsempfehlungen

Der Verein BaumLand - Eine Kampagne des Fördervereins Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft Mitteldeutschland e. V. hat im Jahr 2024 Vorschläge für den erfolgreichen Erhalt und die Förderung von Alleen und Baumreihen gemacht. Diese Vorschläge wurden von BaumLand und dem BUND-Mecklenburg Vorpommern auf Grundlage einer Analyse der Förderprogramme in den verschiedenen Bundesländern entwickelt und in einer eigenen Publikation ausführlich begründet (VEREIN BAUMLAND 2024). Im Folgenden werden die wichtigsten dieser Vorschläge zusammengefasst und mit eigenen Vorschlägen ergänzt.

## Grundsätzliches

### Einheitliche Definition erforderlich

Alleen und Baumreihen sind bislang nicht in allen Bundesländern einheitlich definiert. In den Ländern, in denen entsprechende Definitionen existieren, unterscheiden sie sich teilweise deutlich, und auch die jeweiligen Zuwendungsbedingungen enthalten unterschiedliche Anforderungen (DBU 2020). Empfehlenswert ist die folgende Definition der DBU:

- Alleen bestehen aus zwei oder mehr parallel verlaufenden Baumreihen an Straßen und Wegen mit einer Mindestlänge von 50 m.
- Baumreihen sind Abschnitte gepflanzter Bäume an Straßen und Wegen mit einer Mindestlänge von 50 m auf einer Straßenseite.

### Erstellung von Handlungskonzepten für Alleen und Straßenbäume in allen Bundesländern und auch auf kommunaler Ebene

Empfohlen werden verbindliche Regelungen zum Schutz und zur Entwicklung von Alleen und Straßenbäumen. Dazu gehört eine Strategie gegen den Verlust von Alleen mit klaren Zielsetzungen und zeitlich abgestuften Maßnahmen (vgl. *Alleenkonzeption 2030*, Land Brandenburg, MIL 2024). Ebenso erforderlich sind Finanzierungsinstrumente für Erhalt und Neupflanzung, wie sie etwa im *Alleenerlass Mecklenburg-Vorpommern* oder der brandenburgischen Alleenkonzeption verankert sind.

Darüber hinaus braucht es praxisnahe Vorgaben für Pflanzung und Pflege, wie die Leitfäden einzelner Bundesländer zeigen, sowie eine Definition verbindlicher Qualifikationsstandards für ausführende Fachfirmen und deren Kontrolle. Ergänzend sollten Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Alleen im Klimawandel bereitgestellt werden.

Schließlich sind klare Regelungen zur Vereinbarkeit von Alleenschutz und Verkehrssicherheit notwendig, insbesondere zu Pflanzabständen, Lückenbepflanzung, Kompensation und Dokumentationspflichten. Beispiele dafür finden sich in den einschlägigen Erlassen von Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Eine rechtliche Verankerung solcher Vorgaben stellt einen wichtigen ersten Schritt dar und sollte bundesweit angestrebt werden.

Neben den Handlungskonzepten auf der Ebene der Bundesländer ist die Verankerung der Alleenpflege auch in kommunalen Grünstrategien erforderlich.

### Überarbeitung der RPS 2009

Solange die *Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme* (RPS 2009) gelten, sollten Nachrüstungen mit Schutzplanken und Geschwindigkeitsbegrenzungen dringend Baumfällungen oder ausbleibenden Pflanzungen vorgezogen werden. Zu diesem Punkt siehe ausführlich die *Gemeinsamen Forderungen nach ergänzenden Regelungen im Umgang mit der „Richtlinie für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme“ (RPS 2009) für Alleen und Baumreihen* (ohne Jahr).

### Anpassungen der gesetzlichen Anforderungen an den Klimawandel erforderlich

Die bisherigen Vorgaben zur Artenzusammensetzung, Pflanzung und Pflege von Alleen und Baumreihen müssen angepasst werden, um den Herausforderungen des Klimawandels begegnen zu

können. Viele der einheimischen Baumarten sich nicht ausreichend angepasst an die durch den Klimawandel zu erwartende größere Trockenheit, größere Hitze, stärkere Stürme etc. Hier muss eine größere Flexibilität geschaffen werden.

Die wenigen Straßenbaumarten, die derzeit den überwiegenden Teil des Bestands ausmachen, sind zunehmend durch die Folgen des Klimawandels sowie durch neu auftretende Schädlinge und Krankheiten beeinträchtigt. Vor diesem Hintergrund gewinnt die Suche nach geeigneten, klimaresilienten Baumarten an Bedeutung.

Inzwischen besteht weitgehend Konsens darüber, dass eine höhere Artenvielfalt eine zentrale Voraussetzung für den langfristigen Erhalt von Alleen darstellt. Dies bedeutet, dass der Anteil der bislang dominierenden Baumarten reduziert und stattdessen seltener verwendete Arten verstärkt gepflanzt werden sollen. Eine breitere Artendiversität senkt das Risiko großflächiger Ausfälle, erschwert die schnelle Ausbreitung von Schädlingen und Krankheiten und trägt zugleich zur Förderung der Biodiversität bei.

In der *Alleenkonzeption 2030* des Landes Brandenburg (MIL 2024) wird unter anderem gefordert, das Potenzial klimaresilienter Baumarten stärker in die Pflanzplanung einzubeziehen. Dabei wird ausdrücklich auf die Nutzung klima- und standortangepasster, gegebenenfalls auch nicht gebietseigener Arten hingewiesen sowie darauf, innerhalb einer Allee verschiedene Baumarten zu kombinieren, um besser auf mögliche Schadereignisse reagieren zu können. Im Freistaat Sachsen hingegen unterliegt die Verwendung gebietsfremder Gehölze außerhalb von Siedlungsbereichen einer naturschutzrechtlichen Genehmigung.

#### Rechtliche Sicherung der Alleen und Baumreihen

Hierzu empfiehlt der Verein BaumLand folgendes: „Die Sicherung von Alleen und Baumreihen sollte rechtlich verankert sein. Besonders starken Schutz erhalten sie durch eine Verankerung dieses Schutzstatus in der Verfassung. In Landesnaturschutzgesetzen sollte ihrem Schutz ein eigener Paragraph gewidmet sein, der ihren Schutzstatus, ein Beseitigungsverbot, eine Bestandssicherungspflicht sowie die Erstellung bzw. Führung eines Katasters festhält. Der gesetzliche Schutz sollte eine wirtschaftliche Nutzung von Baumfrüchten, z. B. bei Obstalleen, nicht ausschließen.“

#### **Erhöhung der Qualität in der Baumpflege und bei der Kontrolle der durchgeführten Pflanzungen und Pflegemaßnahmen**

##### Schulungen der Mitarbeitenden von Naturschutz-, Straßenbau- und Kontrollbehörden

Die in Naturschutz-, Straßenbau und Kontrollbehörden für Alleen und Straßenbäume zuständigen Mitarbeitenden sollen eine fundierte fachliche Qualifizierung erhalten, die alle für die Praxis, Beratung, Genehmigung und Kontrolle relevanten Inhalte umfasst – etwa Baumartenauswahl, Düngung, selektives Aufasten, Wundbehandlung oder Aspekte des Wurzelwachstums. Damit sind sie in der Lage, fachkundig zu beraten, Entscheidungen fundiert zu treffen und die sachgerechte Verwendung öffentlicher Mittel zu überwachen.

##### Kontrollen der durchgeführten Maßnahmen durch fachkundige Personen

Damit öffentlich finanzierte oder geförderte Maßnahmen fachgerecht umgesetzt werden, sind umfassendere Kontrollen als bisher bzw. regelmäßig standardisierte Kontrollen durch qualifizierte

Fachpersonen notwendig. Die Auszahlung von Fördermitteln sollte an eine fachliche Abnahme durch geschultes Personal der Behörden geknüpft werden.

#### Verankerung fachlicher Standards und Qualifikationen in Förderprogrammen und Ausschreibungen

In allen Förderprogrammen und Ausschreibungen sollten fachliche Anforderungen an die Pflanzware und fachliche Empfehlungen zur Planung, Pflanzung und Pflege enthalten sein.

Als Bedingung für die Förderung oder Ausschreibungserhaltung von Pflanzung und Baumpflege sollten Mindestqualifikationen verankert werden, um die Qualität sicherzustellen. Die fachgerechte Anlage und Pflege sind durch spezifische Fortbildungen erlernbar. Diese sollten nachgewiesen werden, da es sonst weiterhin viel zu oft zu baumschädigenden Pflegemaßnahmen kommt. Es reicht nicht aus, dass nur eine Person aus dem beauftragten Unternehmen den entsprechenden Sachkundenachweis besitzt.

#### Notwendigkeit einer kontinuierlichen Unterhaltpflege

Die Verkehrssicherheit alter Alleen lässt sich nur durch eine regelmäßige und fachgerechte Unterhaltpflege gewährleisten. Auch neu angelegte Alleen werden unter den Bedingungen des Klimawandels deutlich länger und intensiverer Entwicklungsmaßnahmen bedürfen als früher. Pflegeausgaben sind jedoch konsumtive Mittel und daher in ökonomischen Betrachtungen oft wenig beliebt. So wie finanzielle Mittel für die Unterhaltung kommunaler, landes- oder bundeseigener Gebäude einzuplanen sind, gilt dies auch für den Unterhalt von Alleen und Straßenbäumen. Alleen bedürfen einer kontinuierlichen Pflege, für die die entsprechenden Mittel bereit zu stellen sind.



Abb.: Allee am Hospital Kuks (Tschechien) © Heidmar SCHINDLER.

## **Anwendung neuer Strategien für die Gewinnung von Flächen für Alleen und Straßenbäume**

Der Erwerb von Grundstücken für die Neuanlage von Alleen entlang von Bundes- oder Landesstraßen ist mit erheblichem bürokratischem und finanziellem Aufwand verbunden und wird daher in der Praxis nur selten umgesetzt. Deutlich einfacher ist hingegen die Nachpflanzung innerhalb bestehender Alleenlücken. Fehlstellen mit einer Länge von bis zu 100 Metern dürfen in der bestehenden Flucht der Allee ergänzt werden, ohne dass diese als Neuanlage gilt. Überschreiten die Lücken jedoch diese Länge, wird der gesamte Abschnitt als neue Allee gewertet. In diesem Fall sind die Vorgaben der ESAB-Richtlinie zu beachten.

Vor diesem Hintergrund gestaltet sich die Neupflanzung von Alleen an Bundes- und Landesstraßen unter den derzeitigen Rahmenbedingungen als besonders schwierig (PETERS et al. 2022).

### Flächenerwerb im Rahmen von Planfeststellungsverfahren

Eine praktikable Möglichkeit zum Flächenerwerb für die Pflanzung von Alleen bietet sich im Rahmen von Planfeststellungsverfahren. Wird beispielsweise im Zuge einer Straßenerweiterung – etwa beim Ausbau von Bundes- oder Landesstraßen oder dem Neubau eines Radweges – ein Planfeststellungsverfahren notwendig, kann in diesem Zusammenhang auch zusätzliche Fläche für die Anlage von Baumreihen mit eingeplant und rechtlich gesichert werden.

Idealerweise wird hinter dem Baumstreifen ein mindestens sechs Meter breiter Schutzstreifen zur angrenzenden Ackerfläche ausgewiesen. Dieser kann als Grünland oder Blühstreifen genutzt werden und dient dem Schutz der Bäume vor landwirtschaftlichen Einflüssen (PETERS et al 2022).

Konzeptionelle Ansätze für solche Blüh- und Schutzstreifen werden derzeit unter anderem im Land Brandenburg weiterentwickelt (SALECKER et al. 2022).

### Ausschöpfung von Pflanzpotenzialen an kommunalen Straßen und Wegen

Angesichts der begrenzten Verfügbarkeit geeigneter Flächen entlang von Bundes- und Landesstraßen erscheint es sinnvoll, Ausgleichspflanzungen für verlorengegangene Alleen an diesen übergeordneten Straßen durch Neuanlagen an kommunalen Straßen oder ländlichen Wegen vorzunehmen. Auf diese Weise können Pflanzvorhaben effizienter umgesetzt und bestehende Potenziale im kommunalen Bereich besser genutzt werden.

Das Potenzial für Baumpflanzungen entlang ländlicher Wege in kommunalem Besitz ist erheblich. Da ein Großteil des deutschen Straßen- und Wegenetzes aus kleineren, ländlich geprägten Verbindungen besteht, bieten sich hier zahlreiche Möglichkeiten für die Neuanlage von Alleen und Baumreihen – ein Potenzial, das bislang nicht ausreichend ausgeschöpft wird.

### Flächenbereitstellung im Rahmen von Flurneuordnungsverfahren

Eine weitere Möglichkeit zur Anpflanzung von Alleen ist die Nutzung laufender Flurneuordnungsverfahren. So hat z. B. die Flächenagentur Brandenburg über das Flurneuordnungsverfahren an der Mittleren Havel innerhalb von 10 Jahren insgesamt 6,5 Kilometer neue Alleen angelegt. Die Umsetzung erfolgte im Zuge einer Unternehmensflurbereinigung nach § 87 ff. Flurbereinigungsgesetz. Durch die Organisation eines freiwilligen Landtauschs konnten ausreichend breite Wegeflurstücke neu vermessen werden, wodurch die Voraussetzungen für die Pflanzung von Alleen geschaffen wurden (PETERS et al. 2022).

### Sicherung von Alleen durch Umwidmung von Straßen

Der Erhalt wertvoller Alleenbestände an Bundes- und Landesstraßen kann durch eine Umwidmung der Straße erfolgen, insbesondere im Zuge von Neu- oder Umbaumaßnahmen wie dem Bau von Ortsumgehungsstraßen. Dabei kann der historische Verlauf der bisherigen Bundes- oder Landesstraße mit dem vorhandenen Alleenbestand zur Kommunalstraße herabgestuft werden. Entsprechende Regelungen sind in den Straßengesetzen der Länder vorgesehen; die Herabstufung erfolgt in der Regel im Benehmen mit der obersten Landesplanungsbehörde.

### **Weitere Empfehlungen zum Schutz der Alleen und Straßenbäume im ländlichen Raum**

#### Erstellung eines Alleen-/Baumreihenkatasters

Verlässliche Bestandsdaten sind essenziell, um den von Naturschutzverbänden seit Jahren beanstandeten schlechenden Verlust von Alleen und Baumreihen entlang von Straßen nachvollziehbar zu belegen und wirksam entgegenzuwirken. Voraussetzung dafür ist eine qualitätsgesicherte und zwischen Regionen vergleichbare Datenerhebung auf Grundlage eines standardisierten Kartierbogens. Hierzu wurde im Rahmen eines DBU-Projekts bereits ein Vorschlag für eine standardisierte Erfassung von Alleen nach einheitlichen Kriterien vorgelegt (DBU 2022).

#### Einführung einer Mistelstrategie

In vielen Bundesländern bedroht die Laubholzmistel (*Viscum album* L. subsp. *album*) Baumbestände. Mit einer umfassenden Mistelstrategie sollte diesem Problem entgegengewirkt werden.



Abb.: Baumreihe zwischen Ostritz und Kiesdorf © Michael SCHLITT.

### Durchführung eines systematischen Monitorings

Ein systematisches Monitoring ist eine zentrale Voraussetzung, um den Zustand und die Entwicklung des Alleenbestands in bundes- und landesweit sowie auf kommunaler Ebene fundiert beurteilen zu können. Zumindest auf Bundesebene sollten belastbare quantitative Daten zur Bestandsentwicklung erhoben werden. Die regelmäßig aktualisierten Geodaten des Bundesamts für Geodäsie bilden hierfür weiterhin eine solide Grundlage und könnten durch qualitative Erhebungen im Gelände sinnvoll ergänzt werden.

### Ackerseitiger Schutz von Alleen und Straßenbäumen

Bei älteren Baumreihen oder Alleen, deren Starkäste auf der Ackerseite tief ansetzen, ist ein fachgerechtes, mehrstufiges Aufasten sicherzustellen. Auch bei Neuanpflanzungen müssen die Bäume auf der Ackerseite entsprechend aufgeastet werden. Zudem ist für die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung eine feste, markierte Grenze festzulegen, bis zu der regelmäßig gearbeitet wird und die nicht überschritten werden darf.

Auf kommunaler Ebene sollte gezielt geprüft werden, welche Flächen es für eine solche Nutzung gibt. Besonders geeignet sind Wegeparzellen mit einer Mindestbreite von 10 bis 12 Metern, sofern diese nicht regelmäßig mit schweren landwirtschaftlichen Maschinen befahren werden. Ist eine doppelseitige Bepflanzung nicht möglich, kann zumindest eine einseitige Baumreihe realisiert werden (PETERS et al. 2022).

## **11. Finanzierung des Erhalts und der Pflege von Alleen und Straßenbäumen**

Der Erwerb von Grundstücken für die Neuanlage von Alleen entlang von Bundes- oder Landesstraßen ist mit erheblichem bürokratischem und finanziellem Aufwand verbunden und wird daher in der Praxis nur selten umgesetzt. Deutlich einfacher ist hingegen die *Nachpflanzung* innerhalb bestehender Alleenlücken. Fehlstellen mit einer Länge von bis zu 100 Metern dürfen in der bestehenden Flucht der Allee ergänzt werden, ohne dass diese als Neuanlage gilt. Überschreiten die Lücken jedoch diese Länge, wird der gesamte Abschnitt als neue Allee gewertet. In diesem Fall sind die Vorgaben der ESAB-Richtlinie zu beachten.

Für die Anlage und Pflege von Baumalleen stehen in Deutschland verschiedene Finanzierungsinstrumente auf kommunaler, Landes-, Bundes- und EU-Ebene zur Verfügung.

### **Bundesweite Förderprogramme**

#### Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK)

- Förderung von Maßnahmen, die Klima- und Naturschutz verbinden – darunter auch Gehölzstrukturen, Pflanzungen, Biotopverbund.
- Kommunen, Länder, Stiftungen und Vereine können Anträge stellen.

#### Bundesprogramm Biologische Vielfalt

- Förderung von Projekten, die strukturreiche Landschaftselemente anlegen oder erhalten.
- Alleen und Baumreihen gelten als wertvolle Biotopverbundstrukturen.

### Bundesförderung für kommunalen Klimaschutz

- Bäume als Klimaanpassungs- und CO<sub>2</sub>-Speichermaßnahme können gefördert werden, etwa über Grünflächenkonzepte.

### **EU- und Agrarförderprogramme**

ELER (Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums), in Deutschland über die Länderprogramme umgesetzt, z. B.:

- Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM): Förderung von Landschaftselementen, Gehölzstrukturen und deren Pflege.
- LEADER-Regionen: Finanzierung lokaler Projekte, einschließlich Alleeplanzungen.

Direktprogramm Naturschutz / Ländliche Entwicklung der Länder mit EU-Kofinanzierung, fördert Pflanzungen, Pflege oder Wiederherstellung historischer Alleen.

### **Landesprogramme und landesspezifische Regelungen**

Fast alle Länder haben Programme, die folgende Maßnahmen fördern (vgl. dazu die Förderübersicht des Vereins BaumLand unter <https://baumland-kampagne.de/foerderuebersicht/>): Neupflanzungen von Bäumen und Baumreihen, Pflegeschnitte, Verkehrssicherungsschnitte, Ersatzpflanzungen, Wiederherstellung historischer Alleen, Pflege von Altbäumen (Habitatbäumen).



Abb.: Straßenbäume im Vogtland im November © Michael SCHLITT.

Beispiele:

- Mecklenburg Vorpommern: Alleenerlass (EM MV 2015) / Alleenfonds.
- Bayern: Landschaftspflege- und Naturpark-Richtlinien (LNPR).
- Sachsen: Förderrichtlinie Natürliches Erbe, RL NE/2023.
- Thüringen: Streuobst- und Landschaftspflegeprogramme.
- NRW: Förderprogramm „Naturnahe Ländliche Räume“.
- Niedersachsen: Landschaftswerte 2.0.
- Hessen: Förderung GAK Hessen. Förderung investiver Naturschutzmaßnahmen in der Agrarlandschaft (GAK).
- Schleswig-Holstein: Richtlinie Biotop gestaltende Maßnahmen.
- Sachsen-Anhalt: Richtlinien Investiver Naturschutz.

### **Kompensations- und Ersatzgeldregelungen**

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz müssen Eingriffe kompensiert werden. So kann es im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen zur Pflanzung von Alleen und Straßenbäumen kommen. Das Aufstellen von Windenergieanlagen gilt z. B. als Eingriff in Natur und Landschaft. Alleeneupflanzungen können diesen Eingriff (zum Teil) kompensieren.

Ersatzgeld aus Eingriffsregelungen fließt in Naturschutzmaßnahmen, oft auch in Alleepflanzungen. Beispiel: Hessen nutzt Ersatzgeld explizit für Alleenprojekte.

Straßenbau-spezifische Ersatzgelder:

- Wenn Baumfällungen im Straßenbau notwendig sind, wird Ersatzgeld gezahlt.
- Dieses wird in einigen Ländern gezielt für neue Baumreihen eingesetzt (z. B. Mecklenburg-Vorpommern).

### **Kommunale Finanzierungsmöglichkeiten**

Kommunaler Haushalt & Straßenunterhaltung: Gemeinden können Neupflanzungen als Teil der Verkehrsinfrastruktur finanzieren.

### **Finanzierung durch Stiftungen**

Kommunen und Vereine können Mittel einwerben z. B. bei:

- Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt,
- Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg,
- Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung,
- Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU),
- Stiftung Umwelt & Entwicklung NRW,
- Projektförderung der NUE Stiftung (Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern),
- Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz,
- Regionale Umwelt- und Bürgerstiftungen.

## Weitere private & zivilgesellschaftliche Finanzierung

Patenschaftsmodelle: Bürger/-innen oder Unternehmen übernehmen Baum- oder Pflegepatenschaften.

Spenden- und Sponsoringprojekte: häufig genutzt für historische Alleen, auch Crowdfundingaktionen sind möglich.

Landwirtschaftliche Kooperationen: wenn Baumreihen entlang landwirtschaftlicher Wege entstehen, können die Kosten über Kooperationen (z. B. Flurneuordnung, gemeinsamer Wegebau) geteilt werden.

## Besondere Verfahren zur Bereitstellung von Flächen

Auch die Flächenbereitstellung kann finanzielle Hürden beseitigen:

- Flurneuordnung (Landwirtschaftsbehörden),
- Flächenpoolverfahren,
- Straßenbauprojekte,
- Kommunaler Grunderwerb über Ausgleichskonten.

So können auch ohne teuren Einzelerwerb Pflanzflächen für Alleen und Straßenbäume gesichert werden.

## 12. Behördliche Zuständigkeiten - Baulastträger

Die Zuständigkeiten für Alleen ergeben sich nicht aus einem eigenständigen „Alleenrecht“, sondern aus einer Vielzahl rechtlicher Regelwerke. Maßgeblich sind insbesondere das Straßenrecht des Bundes und der Länder, das Naturschutzrecht sowie ergänzend das Bau- und Planungsrecht.

Im Straßenrecht ist die Straßenbaulast ein zentrales Element. Nach den Straßengesetzen der Länder umfasst die Straßenbaulast unter anderem den Bau, die Unterhaltung und die Verkehrssicherung der Straßen einschließlich ihrer Nebenanlagen. Hierzu können auch straßenbegleitende Gehölze zählen, sofern sie funktional der Straße zugeordnet sind. Gleichzeitig unterliegen Alleen häufig naturschutzrechtlichen Schutzbestimmungen, etwa als geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale oder Bestandteil von Schutzgebieten.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verpflichtet zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung spielt – wie bereits dargelegt – insbesondere bei der Neuanlage von Alleen im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eine bedeutende Rolle. Ergänzend können landesrechtliche Regelungen einen besonderen Schutzstatus für Alleen vorsehen.



Abb.: Hauptallee im Schlosspark von Schloss Schönhof – Krásný Dvůr, Blick am Beginn der Allee in Richtung Obelisk © Heidmar SCHINDLER.

### **Baulastträger und ihre Aufgaben**

Die Verantwortung für den Erhalt und die Anlage von Alleen liegt in erster Linie bei den jeweiligen Straßenbaulastträgern. Diese unterscheiden sich je nach Straßenkategorie.

#### Baulastträger für Bundesfernstraßen

Für Bundesautobahnen und Bundesstraßen ist der Bund Straßenbaulastträger. Die Aufgaben werden in der Praxis durch Bundes- oder Landesbehörden wahrgenommen, beispielsweise durch die Autobahn GmbH des Bundes oder durch im Auftrag tätige Landesstraßenbauverwaltungen. Der Erhalt von Alleen an Bundesstraßen ist häufig durch straßenbauliche Richtlinien geprägt, insbesondere durch Vorgaben zur Verkehrssicherheit. Dies kann zu Nutzungskonflikten führen, da alte Alleenbestände nicht immer den aktuellen Sicherheitsanforderungen entsprechen.

#### Baulastträger für Landes- und Kreisstraßen

Bei Landesstraßen liegt die Baulast bei den Ländern, bei Kreisstraßen bei den Landkreisen. Die zuständigen Straßenbauverwaltungen oder Tiefbauämter sind für Pflege, Verkehrssicherung und gegebenenfalls Ersatzpflanzungen zuständig. Gerade auf Landes- und Kreisstraßen sind historische Alleen noch häufig anzutreffen, was den Erhalt zu einer zentralen Aufgabe dieser Baulastträger macht.

#### Kommunale Baulastträger

Für Gemeindestraßen tragen die Kommunen die Straßenbaulast. Sie verfügen oft über größere Gestaltungsspielräume bei der Pflege und Neuanlage von Alleen, stehen jedoch zugleich vor

---

finanziellen und personellen Herausforderungen. Kommunale Alleen können integraler Bestandteil der Stadt- und Ortsgestaltung sein und können auch eine wichtige Rolle im kommunalen Klimaanpassungs- und Grünflächenmanagement spielen.

### **Naturschutzbehörden und ihre Zuständigkeiten**

Neben den Baulastträgern sind die Naturschutzbehörden zentrale Akteure beim Alleenerhalt. Die Zuständigkeiten liegen in der Regel bei den Unteren Naturschutzbehörden, die bei Landkreisen oder kreisfreien Städten angesiedelt sind.

Die Naturschutzbehörden prüfen Eingriffe in geschützte Alleenbestände, erteilen Genehmigungen oder Befreiungen und legen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen fest. Bei der Neuanlage von Alleen im Rahmen der Eingriffsregelung bewerten sie die fachliche Eignung der Maßnahme und stellen sicher, dass die naturschutzrechtlichen Anforderungen erfüllt werden.

### **Schnittstellen und Kooperationsbedarf**

Der Erhalt und die Anlage von Alleen erfordern eine enge Abstimmung zwischen den beteiligten Akteuren. Insbesondere an der Schnittstelle zwischen Straßenbau- und Naturschutzverwaltung entstehen regelmäßig Zielkonflikte. Während Straßenbaulastträger vorrangig für Verkehrssicherheit und Funktionsfähigkeit der Straße verantwortlich sind, verfolgen Naturschutzbehörden den Schutz und die Entwicklung des Landschaftsbildes sowie ökologischer Funktionen.

Erfolgreiche Beispiele zeigen, dass eine frühzeitige Einbindung aller relevanten Stellen die Chancen für den Erhalt bestehender Alleen und die Umsetzung von Neupflanzungen deutlich erhöht. Dies gilt insbesondere für größere Infrastrukturvorhaben, bei denen Kompensationsmaßnahmen geplant werden. Auch Flurneuordnungsverfahren oder freiwillige Landtauschmodelle können dazu beitragen, geeignete Flächen für neue Alleen bereitzustellen.

| Straßenklasse                   | Baulastträger  | Aufgaben   |
|---------------------------------|--|--|
| Autobahnen                      | Bund (Autobahn GmbH und Fernstraßen-Bundesamt (FBA))   | Autobahn GmbH: Planung, Bau, Betrieb, Erhalt, Finanzierung, vermögensmäßige Verwaltung<br>FBA: überwiegend hoheitliche Aufgabe, wie Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde in Planfeststellungsverfahren für Autobahnprojekte (FBA 2021, BMDV 2021) |
| Bundesstraßen                   | Bund, Auftragsverwaltung durch die Länder (Bund trägt Zweckausgaben)                             | Planung, Bau, Betrieb und Erhalt (ODR 2008, FStrG §5 2007, BMDV 2021)  |
| Landesstraßen/<br>Staatsstraßen | Länder<br>(Regierungspräsidien/untere Verwaltungsbehörden)                                       | u.a. Bau, Erhalt, Grünpflege, Maßnahmen nach BNatSchG, Verkehrssicherung (FStrG §5 2007)   |
| Kreisstraßen                    | Landkreise und Stadtkreise   | u.a. Bau, Erhalt, Grünpflege, Maßnahmen nach BNatSchG, Verkehrssicherung (FStrG §5 2007)   |
| Gemeindestraßen                 | Gemeinden  | u.a. Bau, Erhalt, Grünpflege, Maßnahmen nach BNatSchG, Verkehrssicherung (Ausführungen in den Straßengesetzen der Länder)  |
| Wirtschaftswege                 | Öffentliche Wirtschaftswege:<br>Gemeinde<br>Private Wirtschaftswege:<br>Eigentümer               | Richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten und der Art und Bedeutung des Verkehrsweges (Ausführungen in den Straßengesetzen der Länder)   |
| Radwege                         | Zuständigkeit liegt beim Baulastträger der jeweiligen Straßenklasse, an der der Radweg verläuft. |  |
| Fußwege                         | Gemeinden  |  |

Abb.: Baulastträger entsprechend den Straßenkategorien (PETERS et al. 2022).

## 13. Ziele und Grundsätze eines nachhaltigen Alleenkonzepts

In der Vergangenheit wurden Alleen oftmals in engem Abstand zueinander und in der Nähe des Fahrbandrandes gepflanzt, um später ein schattenspendendes, möglichst geschlossenes Kronendach zu erreichen. Inzwischen haben sich jedoch die Rahmenbedingungen des Straßenverkehrs sowie die Anforderungen des Boden-, Grundwasser-, Natur- und Pflanzenschutzes deutlich gewandelt. Straßen- und Radwegeplanungen müssen die fachlichen und rechtlichen Vorgaben des Boden-, Grundwasser-, Natur- und Pflanzenschutzes sowie der Verkehrssicherheit und des Natur- und Klimaschutzes stärker berücksichtigen (siehe dazu Abschnitt 3 Herausforderungen).

Im Folgenden werden die wichtigsten Elemente der von Hartmut Balder (2023) entwickelten Ziele und Grundzüge nachhaltiger Alleegrünung außerhalb der Stadt wiedergegeben.

### Ziele

Ein nachhaltiges Alleenkonzept hat sich u. a. an folgenden Zielen zu orientieren:

- Beachtung der Anforderungen im Bereich der Verkehrssicherheit,
- Auswahl vitaler, möglichst pflegeleichter Baumarten mit einer hohen Lebenserwartung,
- Beachtung aller für die Baumgesundheit erforderlichen Maßnahmen,
- Beachtung der Naturschutzbelaenge (Artenschutz, Biodiversitätsschutz, Vernetzung von Lebensräumen),
- Beachtung der Auswirkungen des Klimawandels,
- Minderung von Bodenerosion,
- Beachtung der Belange von benachbarten Grundstückseigentümern (z. B. von Landwirten),
- Beachtung touristischer Belange.

In der Praxis lassen sich diese Ziele aufgrund ihrer Komplexität nur sehr selten alle erreichen. Vielmehr kommt es in den verschiedenen Altersphasen der Alleen immer wieder zu Problemen. Deshalb müssen nachhaltige Alleenkonzepte von Anfang die Belange aller Beteiligten berücksichtigen und die Verwirklichung der genannten Ziele gemeinsam anstreben (BALDER 2023).

### Grundsätze

Ein nachhaltiges Alleenkonzept hat sich an folgenden Grundsätzen zu orientieren:

- Straßen- und Radwegeplanungen sind unter Berücksichtigung der jeweiligen Standortbedingungen von Alleebäumen zu entwickeln,
- die Alleenplanung ist mit den Verkehrssicherheitsanforderungen in Einklang bringen,
- geeignete Baumstandorte sind frühzeitig und mit langfristiger Perspektive auszuwählen,
- Baumpflanzungen sind konsequent nachhaltig und standortgerecht umzusetzen,
- Schutzmaßnahmen sind kontinuierlich und mit Blick auf zukünftige Entwicklungen anzupassen,
- es ist ein baumschonender Winterdienst zu etablieren,
- Straßenunterhaltung und Baumpflege sind zielgerichtet und fachgerecht weiterzuentwickeln,
- Belange des Naturschutzes sind konsequent zu berücksichtigen (BALDER 2023).



Abb.: Allee zum Obelisk im Schlosspark Waltsch - Valeč v Čechách © Heidmar SCHINDLER.

## **Ein umfassendes Konzept für alle Entwicklungsphasen**

Für den dauerhaften Erhalt von Alleen ist ein umfassendes Konzept erforderlich, das sämtliche Entwicklungsphasen umfasst – von der Anzucht der Bäume in den Baumschulen über Planung, Bauausführung und Anwuchsphase bis hin zur Kronenerziehung sowie zur Entwicklungs- und Unterhaltungspflege. Nur durch eine solche umfassende Betrachtung können langfristig vitale und stabile Alleen entstehen.

Bei der Umsetzung eines solchen Konzepts sind unterschiedliche Arbeitsbereiche beteiligt, oft zeitlich versetzt und doch voneinander abhängig, damit am Ende ihrer Arbeit langlebige Alleen entstehen können.

### **Planungsphase von größter Bedeutung**

Besonders Augenmerk ist künftig auf die Planungsphase zu legen. Denn es gilt das Motto: Je sorgfältiger die Planung, desto langlebiger die Bäume und damit die Baumallee.

Die Planungsphase stellt vor dem Hintergrund veränderter Verkehrsanforderungen und fortschreitender klimatischer Veränderungen ein komplexes, interdisziplinäres Verfahren dar. Dabei sind neben fachlich-wissenschaftlichen Erkenntnissen auch wirtschaftliche Rahmenbedingungen sowie die langfristige Sicherstellung der Pflege und Unterhaltung zu berücksichtigen. Da Alleen als landschaftsprägende Elemente über mehrere Generationen hinweg wirken, ist ihre Planung grundsätzlich als eine Aufgabe zu verstehen, die von der Standortwahl über die Pflanzung bis hin zur dauerhaften Unterhaltung reicht.

Eine zentrale Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der Identifikation und Bewertung potenzieller Alleestandorte zu. Ziel muss es sein, für Alleen ausschließlich geeignete und dauerhaft gesicherte Standorte auszuwählen. Dies kann zur Folge haben, dass bisher baumbestandene Straßenabschnitte nicht in jedem Fall erneut bepflanzt werden können. Zum Ausgleich entfallender Standorte oder zur Erweiterung bestehender Alleen bieten sich jedoch alternative Flächen wie Fahrradwege, andere Verkehrsachsen oder bislang baumfreie Landschaftsräume für Erstbepflanzungen an.

Eine kritisch-reflektierte Prüfung bestehender und geplanter Alleestandorte auf ihre tatsächliche Bepflanzungsfähigkeit muss dabei zu einer selbstverständlichen Planungspraxis werden. Sowohl Flächen für Erstpflanzungen als auch Möglichkeiten und Restriktionen für Um- und Nachpflanzungen sind ebenso zu analysieren wie potenzielle Nutzungskonflikte im Umfeld. Strukturierte Checklisten (siehe Abschnitt 14) können diesen Bewertungsprozess wirksam unterstützen. Darüber hinaus ist es für die planenden Akteure essenziell, frühzeitig Kenntnisse über standortspezifische Problemlagen zu erlangen, etwa hinsichtlich Trockenstress, Hochwasserereignissen, Unfallhäufungen, hohem Wilddruck, Winderosionen, großräumigen Eingriffen in die technische Infrastruktur, geplanten Straßenausbauten oder massivem Schädlingsbefall bei Altbäumen.

Auf Grundlage dieser Analysen lassen sich die standortabhängigen Möglichkeiten für die Bepflanzung unterschiedlicher Straßentypen ableiten, zunehmend auch unter Einbeziehung von Fahrradwegen. Besondere Aufmerksamkeit ist dabei dem zukünftigen Wurzelraum der Bäume zu widmen, der für die gewählte Bepflanzung dauerhaft frei von Störungen und Nutzungskonflikten bleiben muss.

Zur Erhöhung der Resilienz von Alleen gegenüber biotischen und abiotischen Stressfaktoren gewinnt die Anlage von Mischpflanzungen zunehmend an Bedeutung. Durch die Kombination verschiedener Baumarten wird das Risiko eines flächigen Ausfalls infolge von Schädlingsgradation

reduziert, da sich potenzielle Schadorganismen auf mehrere Wirtsarten verteilen. Gleichzeitig fördert ein vielfältiger Artenbestand das Vorkommen natürlicher Gegenspieler, insbesondere wenn die Baumpflanzungen durch Strauchgruppen oder Blühstreifen ergänzt werden. Darüber hinaus verringern Mischpflanzungen die Anfälligkeit von Alleen gegenüber klimatischen Extremereignissen wie Trockenperioden, Hochwasser oder Spätfrösten.

Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist zudem mit einer Zunahme von Starkwindereignissen zu rechnen. Dabei können benachbarte Gebäude oder vorhandene Baumbestände den Winddruck auf neue Baumstandorte sowohl abschwächen als auch verstärken. Mischpflanzungen mit unterschiedlichen Kronenformen wirken hierbei stabilisierend, da sie eine windbrechende Wirkung entfalten und den Wind in seiner Energie reduzieren. Ziel sollte es sein, den Wind möglichst zu „transformieren“, anstatt ihn vollständig abzuschirmen. Daraus folgt, dass Baumalleen idealerweise in Hauptwindrichtung durchströmbar gestaltet werden sollten, was unter anderem durch größere Pflanzabstände innerhalb der Baumreihen erreicht werden kann. Neben einer Reduktion des Winddrucks trägt dies auch zur Verringerung des Wasserbedarfs und zur Minderung von Winderosionen bei. Solche Pflanzkonzepte bedürfen jedoch weiterhin einer vertieften praktischen Erprobung.

Ein zukunftsorientierter und verantwortungsvoller Planungsprozess muss folglich die lokalen Standortbedingungen vorausschauend berücksichtigen und grundlegende Standortfragen frühzeitig klären. In diesem Zusammenhang ist insbesondere die langfristige Pflege und Unterhaltung sowohl der Straße als auch des Baumstandortes integraler Bestandteil der Planung.



Abb.: Allee zwischen Halbau und Cunewalde (Oberlausitz) © Michael SCHLITT.

## 14. Praxisleitfaden – Schritte zur erfolgreichen Anlage einer Allee

Mit dem folgenden Praxisleitfaden werden die Schritte hin zur erfolgreichen Anlage einer Allee und zur Anpflanzung von Straßenbäumen aufgezeigt. Dabei werden nur die wichtigsten Anforderungen benannt, die zu beachten sind. Weitere, ausführlich beschriebene Anforderungen zur Anlage einer Baumallee und zur Anpflanzung von Straßenbäumen finden sich z. B. bei FLL (2017, 2020), BALDER et. al. (1997), BALDER (2023), BALDER/GYIMÓTHY (2025) sowie in den *Standards der Obstbaumpflege* (2023).

### 14.1. Planung

#### Allgemeine Rahmenbedingungen

- Digitaler Masterplan-Datensatz zur Alleenplanung in der Region liegt vor (wie z. B. in Brandenburg)
- Standort wird als potenziell geeignet im regionalen Netzwerk ausgewiesen
- Prüfung alternativer Standorte, die möglicherweise besser für die Anlage einer Allee geeignet sind (z. B. andere oder neue Straßen, landwirtschaftliche Wege, Fahrradwege)
- Veränderungen nach Festlegung des Planungskonzeptes: Unvorhergesehene Hoch-, Tief-, Straßen und Leitungsbauarbeiten, Neuanlage von Fahrradwegen, Umwidmung des Straßentyps zu höherer Verkehrsentwicklung, erhöhtes Verkehrsaufkommen, Ausweisung von Naturschutzgebieten)

#### Verkehrliche und straßenbauliche Faktoren

- Eignung der Straßenlage (Verkehrsbelastung, Geschwindigkeiten)
- Auswirkungen geplanter Straßen- oder Radwegebauten auf den Standort
- Konflikte mit zukünftigen Ausbauvorhaben oder Entwässerungssystemen
- Entfernung der Baumstandorte hinsichtlich der Verkehrssicherheit ausreichend eingeplant

#### Boden- und Wasserverhältnisse

- Bodenart und Durchwurzelbarkeit für Alleebäume geeignet (Prüfung auf pH-Wert, Humusgehalt, Schutt, Verdichtung)
- Schadstoffbelastung des Bodens (Streusalz, Gas, Öle etc.) geprüft
- Grundwasserstände und Drainageverhältnisse bekannt
- Kein Risiko durch Versiegelung des Bodens, Staunässe oder anhaltende Feuchteinflüsse
- Standsicherheit der Bäume gewährleistet

#### Klimatische und Umweltbedingungen

- Auswirkungen des Mikroklimas (Wind, Sonnenexposition, Schlagschatten) geprüft
- Einfluss benachbarter Strukturen (Gebäude, Bestandsbäume) berücksichtigt
- Anfälligkeit für Trockenstress, Frost oder Windbelastung bekannt

## **Nutzungskonflikte & Infrastruktur**

- Unterirdische Leitungen und/oder Bauwerke vermessen und berücksichtigt
- Konfliktpotenziale mit Versorgungsleitungen, Kabeln oder Rohren erfasst
- Wurzelraum frei von potentiellen mechanischen Beschädigungen

## **Ökologie und Biodiversität**

- Vorhandene Biotope oder Schutzgegenstände berücksichtigt
- Flora- und Fauna-Belange, Natura2000/Schutzgebiete geprüft
- Geeignete Baum- bzw. Mischartenliste erstellt

## **Pflanzensoziologische und baumschutzfachliche Aspekte**

- Baumartenverträglichkeit mit Standortbedingungen abgeglichen
- Risiken durch bekannte potentielle Schaderreger einbezogen (bei Obstbäumen z. B. Birnenverfall und Scharka)
- Mischpflanzungen zur Erhöhung der Widerstandskraft gegen Wind und/oder potentielle Schaderreger etc. vorgesehen
- Bei Obstbaumalleen starkwüchsige Sorten mit hochkugeliger oder pyramidabler Krone ausgewählt (siehe Empfehlungen im Abschnitt 7)
- Ausgewählte Baumarten in den Baumschulen verfügbar

## **Rechtliche und planungsrechtliche Prüfung**

- Flächennutzungs- und verkehrsplanungsrechtliche Voraussetzungen geprüft
- Naturschutz- und Landschaftsschutzbelange juristisch abgeklärt
- Pflege- und Unterhaltungsverträge rechtlich vorbereitet

## **Sozioökonomische Aspekte**

- Es ist geregelt, welche weiteren Leistungen und Kosten für die entsprechenden Pflegemaßnahmen (z. B. Aufbauschnitt) enthalten sind
- Finanzierung über den Lebenszyklus der Allee gesichert, inkl. weiterer Pflegemaßnahmen (auch Entfernung von eventuellem Mistelbefall) und Kosten für Materialien wie z. B. zu ersetzender Stammschutz, Anbindmaterial
- Unterhaltungspflege langfristig geplant und vertraglich geregelt
- Akzeptanz der lokalen Akteure (Bürger/-innen, Eigentümer/-innen, Verwaltung) erhoben. Anwohner/-innen wollen oftmals keine herunterfallenden großen Früchte und reagieren auf Obstbaum-pflanzungen mit Vandalismus

## **Dokumentation & Qualitätskontrolle**

- Alle Prüfungsergebnisse der Planungsphase dokumentiert
- Risiken mit Maßnahmen verknüpft
- Checkliste archiviert und im Planungsprozess verknüpft



Abb.: Vandalismusschäden an einer neu angelegten Baumallee vermutlich aufgrund fehlender Akzeptanz bei den Anwohnern © Peter DECKER.

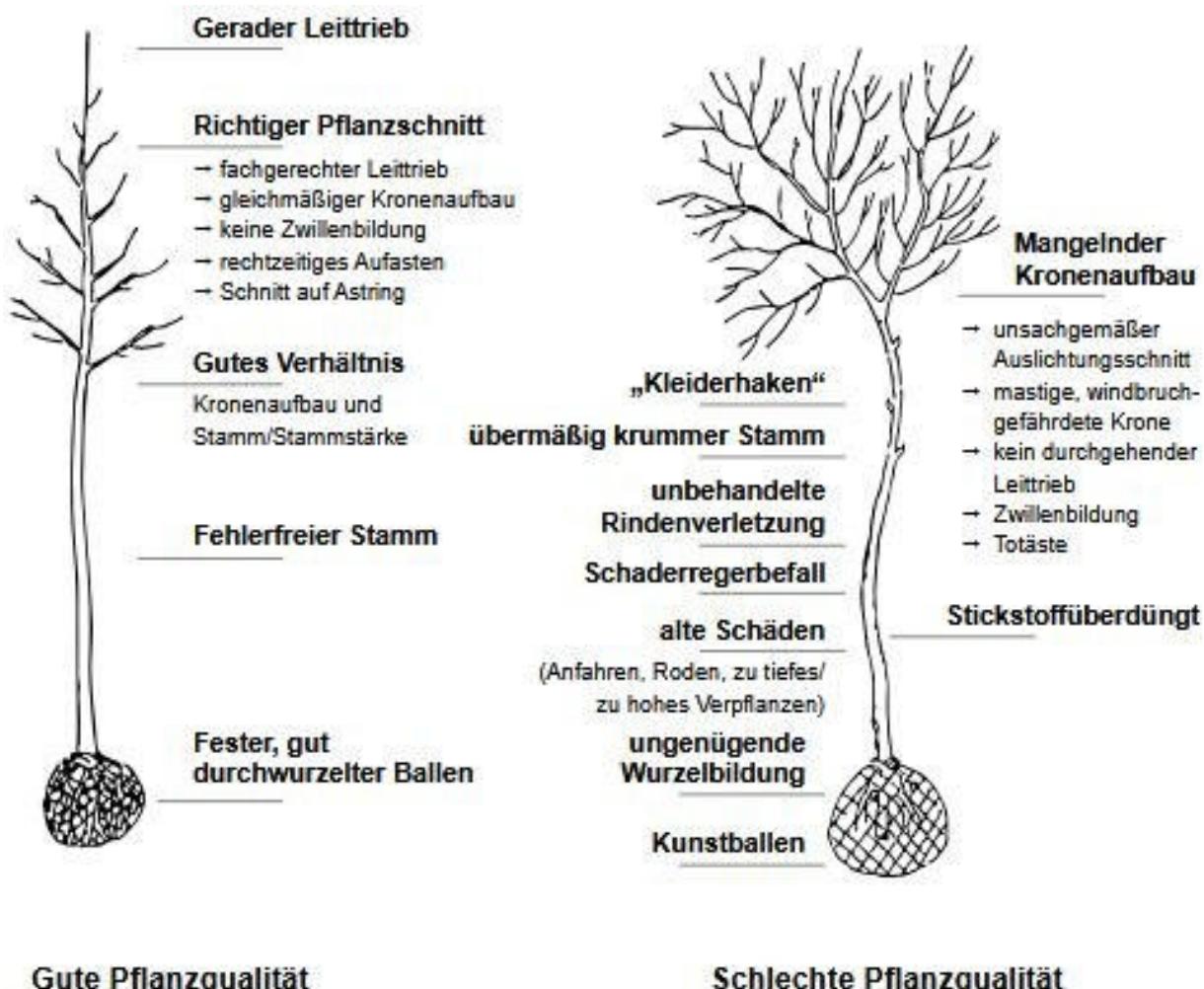
## 14.2. Baumbeschaffung

### Herkunft und Baumschule

- Kauf bei qualifizierter bzw. zertifizierter Fachbaumschule
- Nachweis über Herkunft und Kulturführung vorhanden
- Regionale oder klimatisch vergleichbare Herkunft bevorzugt
- Keine ungeprüfte Importware

### Qualitätsmerkmale der Bäume

- Stammumfang gemäß Planung (z. B. 16–18 cm, 18–20 cm)
- Gerader Stamm sowie gerader und kräftiger Mitteltrieb
- Auf Höhe des Kronenansatzes genügend kräftige und gut angebundene Triebe
- Baumverträgliche Aufastung möglich
- Krone ausreichend hoch angesetzt (Verkehrssicherheit)
- Keine Rindenverletzungen oder Druckstellen
- Keine Krankheits- oder Schädlingssymptome
- Kräftiger, gut durchwurzelter Ballen mit Anteilen von Feinwurzeln
- Ballengröße normgerecht (z. B. nach FLL)
- Ballen fest, nicht ausgetrocknet oder beschädigt
- Gut lesbares Etikett mit Infos zu Baumart, Sorte, Stammumfang und Unterlage



### Gute Pflanzqualität

### Schlechte Pflanzqualität

Abb. 6: Gegenüberstellung von Pflanzenqualitäten (BALDER et al. 1997).

#### Zeitpunkt und Logistik

- Bäume in der Vegetationsperiode (Laubzustand) begutachtet
- Pflanzgerechter Lieferzeitpunkt (möglichst im Herbst oder falls nicht möglich im Frühjahr)
- Witterungsgeschützter Transport
- Schutz vor Austrocknung während Transport und Lagerung
- Zwischenlagerung vor Ort organisiert
- Pflanzung zeitnah nach Lieferung möglich

#### Kontrolle bei Lieferung

- Baumart, Sorte und Stückzahl korrekt
- Stammumfang und Qualität eingehalten
- Keine Transportschäden
- Ballen und Wurzeln unbeschädigt
- Kontrolle auf Pflanzengesundheit (Bohrlöcher, Fraßgänge, Eigelege, Pilzfruchtkörper, Insekten)
- Prüfung auf Stammnekrosen (Prüfung auf Rindenverfärbung, Kambiumschädigung im Anschnitt)

- 
- EU-Pflanzenpass vorhanden
  - Technischen Lieferbedingungen für Baumschulpflanzen (Gütebestimmungen) (FLL, 2020) sind eingehalten
  - Mängel sofort dokumentiert und reklamiert

### **Vertrags- und Rechtsaspekte**

- Technische Lieferbedingungen klar festgelegt
- Bezug auf gültige Regelwerke (z. B. FLL, DIN)
- Gewährleistungs- und Anwuchspflichten geregelt
- Ersatzpflanzungen vertraglich abgesichert
- Haftungsfragen bei Ausfällen geklärt

### **Dokumentation**

- Liefer- und Herkunfts nachweise archiviert
- Pflanzlisten erstellt
- Eintrag ins Baumkataster vorbereitet
- Pflege- und Entwicklungskonzept vorhanden

## **14.3. Pflanzung**

### **Vorbereitung des Pflanzstandortes**

- Standortbedingungen geprüft (Bodenart, Wasserhaushalt, Klima etc.)
- Ausreichender Wurzelraum vorhanden
- Boden frei von Bauschutt, Verdichtungen und Altlasten
- Boden gelockert und durchwurzelbar
- Unterirdische Leitungen und Infrastruktur berücksichtigt
- Pflanzgrube gemäß Baumgröße dimensioniert
- Gegebenenfalls Bodenaustausch oder Substratverbesserung vorgenommen
- Eventuell erforderliche Sicherheitsvorkehrungen entlang der Straße getroffen

### **Zeitpunkt der Pflanzung**

- Pflanzzeit eingehalten (Herbst oder Frühjahr)
- Keine Pflanzung bei Frost, Staunässe oder extremer Hitze
- Witterungsbedingungen geeignet
- Pflanzung zeitnah nach Lieferung der Bäume

### **Vorbereitung des Baumes**

- Baum gesund und frei von Schäden
- Wurzelballen feucht, nicht ausgetrocknet

- Ballenverpackung (Draht, Jute) fachgerecht geöffnet
- Beschädigte Wurzeln entfernt
- Baum vor Pflanzung vor Sonne und Wind und damit vor dem Austrocknen der Wurzeln geschützt

### **Pflanzvorgang**

- Pflanzloch am vorgegebenen Standort
- Pflanzloch so hergestellt, dass der Baum in der richtigen Höhe gepflanzt werden kann, ohne dass Wurzeln verbogen, geknickt oder beschnitten werden müssen
- Bei lehmig-tonigen oder steinigen Böden in allen Richtungen ca. 20 cm größer als der Umfang der Wurzeln
- Baum gerade und in korrekter Pflanztiefe eingesetzt
- Wurzelansatz nach Setzung des Bodens auf Bodenniveau
- Ballen vollständig von lockerer Erde umgeben
- Erde lagenweise eingebracht und vorsichtig verdichtet
- Hohlräume im Wurzelbereich vermieden
- Gießrand ausgebildet

### **Verankerung und Schutz**

- Standsichere Verankerung – auch bei Wind - vor der Pflanzung angebracht (z. B. Dreibock), mit Robinienpfählen oder gleichwertig
- Baumanbindung bleibt auch dauerhaft in der vorgesehenen Höhe stabil
- Bindematerial baumschonend und nicht einschnürend
- Stamm gegen Scheuern geschützt
- Schutz mit verzinktem Drahtgeflecht vor Wildverbiss; Schutz vor Wühlmäusen oder mechanischen Schäden vorgesehen

### **Bewässerung**

- Direkt nach der Pflanzung ausreichend eingeschlämmt
- Wassermenge an Baumgröße angepasst
- Regelmäßige Bewässerung von April-Juli bis zum 4. Standjahr, damit eine ausreichende Bodenfeuchte im Wurzelbereich vorhanden ist. Dies ist zu dokumentieren
- Wasser muss auch in tieferen Schichten bei den Baumwurzeln ankommen (mindestens 40 cm)
- Bewässerungssysteme geprüft oder installiert



Abb.: Herbststimmung © Ingo JAKUBKE.

### **Düngung, Belag und Oberflächen**

- Mulchschicht (Holzhäcksel, Grasschnitt etc.) fachgerecht aufgebracht (nicht am Stamm anliegend)
- Für einen dem Boden und den Bäumen angemessenen Nährstoffgehalt und pH-Wert im Boden gesorgt
- Baumscheibe bis zum 4.-7. Standjahr durch jährliches Hacken oder durch Abdecken mit Mulchmaterial freigehalt, in Abhängigkeit von der Wuchsigkeit auch kürzer oder länger
- Baumscheibe nicht tiefer als 5 cm bearbeitet, um Schäden an Wurzeln zu vermeiden.
- Luft- und wasserdurchlässige Oberfläche gewährleistet

### **Pflanzschnitt und Pflege**

- Bei Obstbäumen vor der Pflanzung das anzustrebende Kronenmodell benannt
- Vor der Durchführung der Schnittmaßnahmen liegt ein Qualifikationsnachweis des Baumpflegers vor (z. B. Kopie des Nachweises über die Teilnahme an Aus- / Fortbildungsveranstaltungen zur fachgerechten Pflege großkroniger (Obst-) Bäume von mindestens 120 Stunden)
- Pflanzschnitt bei Bedarf durchgeführt
- Keine unnötigen Kroneneingriffe
- Pflegeplan für die Entwicklungsphase vorhanden
- Kontrolle von Verankerung und Bindung eingeplant

**Dokumentation und Abnahme**

- Pflanzung dokumentiert (Datum, Baumart, Sorte, Standort)
- Eintrag in Baumkataster vorbereitet
- Abnahme durch Fachpersonal erfolgt
- Mängel festgehalten und Nachbesserungen geregelt

**14.4. Abschluss der Fertigstellungspflege (2-5 Jahre)****Allgemeiner Zustand des Baumes**

- Baum vital, mit gesunder Belaubung / Benadelung
- Keine deutlichen Welkeerscheinungen an den Blättern
- Artgerechter Triebzuwachs erkennbar
- Keine gravierenden Frost-, Trocken- oder Hitzeschäden
- Baum entspricht der ausgeschriebenen Art und Sorte

**Standfestigkeit und Verankerung**

- Baum standsicher, ohne Wühlmaus- oder Pilzbefall im Wurzelbereich
- Baum steht gerade
- Verankerung funktionstüchtig und fachgerecht ausgeführt
- Bindematerial baumschonend, nicht einschnürend
- Keine Scheuerstellen am Stamm
- Pfähle/Bänder ggf. nachgestellt oder gelockert

**Pflanzgrube und Boden**

- Baum in korrekter Pflanztiefe (Wurzelhals auf Bodenniveau)
- Pflanzgrube vollständig verfüllt
- Keine Hohlräume im Wurzelbereich
- Boden ausreichend gelockert
- Keine Staunässe oder Erosionsschäden
- Gießrand vorhanden und funktionsfähig

**Wurzelbereich und Baumscheibe**

- Baumscheibe frei von Bewuchs (unkrautfrei)
- Mulchschicht fachgerecht aufgebracht
- Mulch liegt nicht am Stamm an
- Keine Bodenverdichtungen im Wurzelbereich
- Baumscheibe ausreichend dimensioniert

**Bewässerung**

- Regelmäßige Bewässerung während der Fertigstellungspflege erfolgt
- Keine Anzeichen von Trockenstress
- Bewässerungseinrichtungen funktionsfähig
- Wasserversorgung für Zukunft geklärt

**Kronen- und Stammbereich**

- Bisherige Aufastungen fachgerecht vorgenommen
- Krone artgerecht aufgebaut (ausreichendes Lichtraumprofil perspektivisch vorhanden)
- Baumarten mit hängendem Wuchs höher aufgeastet
- Keine starken Totholzanteile
- Baumschnitt fachgerecht ausgeführt (falls erforderlich)
- Blattfarbe gut ausgeprägt
- Keine frischen Schnittverletzungen ohne Nachbehandlung
- Stamm frei von mechanischen Schäden
- Wachstum artgerecht (Triebwachstum, Dickenwachstum)

**Gesundheit und Schädlingskontrolle**

- Keine sichtbaren Krankheits- oder Schädlingssymptome (z. B. Krebsbefall)
- Keine Pilzfruchtkörper oder Fäulnis
- Kein relevanter Blatt- oder Nadelverlust
- Kein Befall mit Laubholzmistel
- Schaderreger ggf. dokumentiert und bewertet

**Umfeld und Schutzmaßnahmen**

- Keine Schäden durch Bauarbeiten oder Verkehr
- Schutzmaßnahmen (z. B. Anfahrschutz, Verbissenschutz) vorhanden und intakt
- Keine Beeinträchtigung durch angrenzende Nutzung

**Dokumentation und Übergabe**

- Fertigstellungspflege abgeschlossen
- Pflegeleistungen vollständig dokumentiert
- Baum in Baumkataster eingetragen
- Mängel protokolliert
- Nachbesserungsfristen vereinbart (falls erforderlich)
- Übergabe an Unterhaltungspflege erfolgt

## Gesamtbewertung

- Baum erfüllt die Anforderungen an Vitalität und Entwicklung
- Baum für Anwuchs- bzw. Unterhaltungspflege geeignet
- Abnahme empfohlen

## 14.5. Kronenaufbau

- Lichtraum an allen Stellen eingehalten, auch wenn unterschiedliche Kronenansätze von Fahrbahnseite, Geh- und Radwegseite, Gärten, landwirtschaftlichen Nutzflächen hergestellt werden sollten
- Alle zwei bis drei Jahre (je nach Zuwachs) Schnittmaßnahmen an der temporären Krone zum Erreichen der permanenten Krone/Endkrone oder des Lichtraums
- Mit dem Leittrieb konkurrierende Seitenäste entfernt
- Leittrieb eindeutig erhalten und nicht beschädigt
- Kronenaufbau gleichmäßig und stabil
- Selektives Aufasten mit möglichst wenigen und kleinen Schnittwunden, die der Baum gut überwällen kann (maximal 3 cm)

## Entfernung geschädigter Äste

- Tote Äste entfernt (ab Ø 3 cm an der Astbasis)
- Absterbende Äste entfernt (ab Ø 3 cm an der Astbasis)
- Schnitt fachgerecht und ohne Ausfransungen

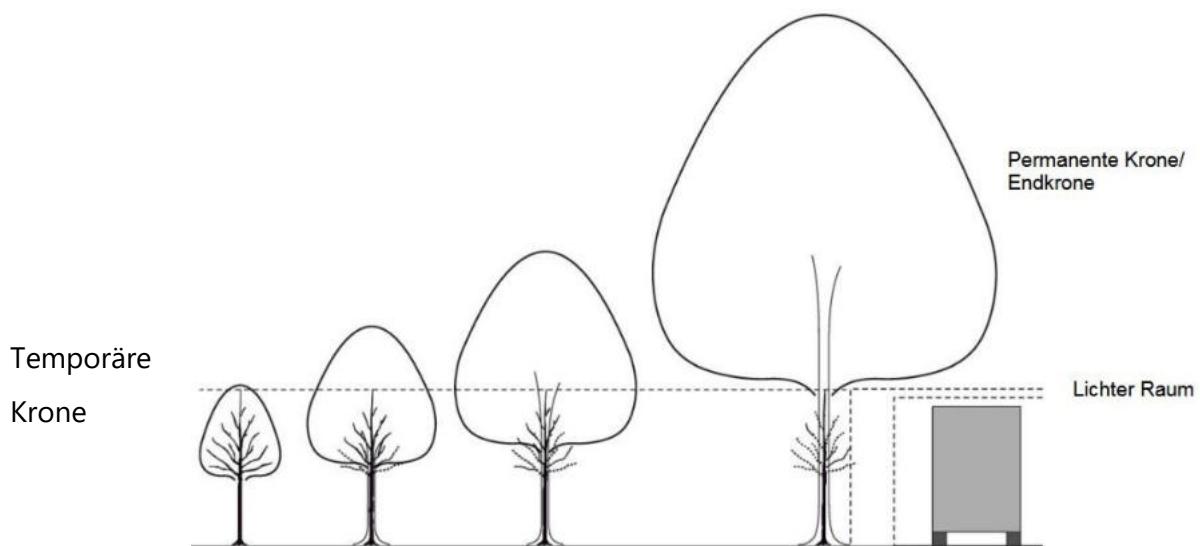


Abb.: Kronenentwicklung während der Jungbaumpflege. Für den herzustellenden Kronenansatz wird die temporäre Krone/Vorkrone nach und nach entfernt (FLL 2017).

### **Schwachstellen in der Krone**

- Schwachäste mit eingewachsener Rinde entfernt
- Sich reibende Äste überprüft
- Bei reibenden Ästen jeweils ein Ast entfernt

### **Schnitttechnik**

- Keine großen Schnittwunden erzeugt
- Schnitt fachgerecht auf Astring ausgeführt
- Kein stammparalleler Schnitt vorgenommen
- Schnitte sauber und glatt ausgeführt

### **Zeitpunkt des Schnittes**

- Schnitt in der Vegetationszeit durchgeführt
- Wundheilung durch günstigen Schnittzeitpunkt gefördert

### **Begrenzung der Wundanzahl**

- Während eines Pflegedurchgangs keine nebeneinanderliegenden Wunden > 3 cm erzeugt
- Während eines Pflegedurchgangs keine übereinanderliegenden Wunden > 3 cm erzeugt
- Anzahl der Schnittstellen auf das notwendige Minimum begrenzt

### **Selektives Aufasten bei Obstbaumalleen (GROLM, RITSCHE 2025)**

- Von oben (Baumspitze) nach unten Geschnitten (Kronenansatz)
- Bis zu einer Stammhöhe von 2,5-3,5 m (je nach Straßenabstand) aufgeastet
- Nach Erreichen der Stammhöhe: Erziehungs- und Pflegeschnitt für Obstbäume
- Verhältnis des Astdurchmessers zum Stammdurchmesser etwa 1: 2 (bei schnittempfindlichen Arten wie Steinobst 1: 3)
- Wenn das Verhältnis nicht stimmt: Einkürzen des Astes und Ast im Folgejahr entfernt

### **Abschlusskontrolle**

- Baum vital und stabil
- Schnittmaßnahmen nachvollziehbar und regelkonform
- Anforderungen der ZTV-Baumpflege (FLL 2017, 2020) bzw. der Standards der Obstbaumpflege erfüllt

## 15. Regelwerke

Regelwerke dienen der Standardisierung fachlicher Anforderungen und sichern eine einheitliche Qualität im Umgang mit Alleen und Straßenbäumen. Sie definieren anerkannte Regeln der Technik und sind damit maßgeblich für Planungssicherheit, Haftungsfragen und nachhaltige Entwicklung. Für Kommunen, Straßenbaulastträger und Planungsbüros stellen sie eine wichtige Entscheidungs- und Arbeitsgrundlage dar.

In Deutschland werden maßgebliche Regelwerke unter anderem von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrsweisen (FGSV) sowie der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) erarbeitet. Diese Regelwerke besitzen zwar keinen Gesetzescharakter, gelten jedoch als Stand der Technik und werden häufig in Verträgen, Genehmigungsverfahren und Gerichtsentscheidungen herangezogen.

Trotz klarer Vorgaben bestehen Zielkonflikte zwischen Baumgesundheit und technischen Anforderungen des Straßenbaus. Enge Leitungsräume, hohe Verkehrsbelastung und steigende klimatische Extremereignisse erschweren die Umsetzung der Regelwerke.

Für den Umgang mit Straßenbegleitgrün, Alleen und Baumpflanzungen sowie dessen Schutz existiert eine Vielzahl an solchen Regelwerken – darunter Merkblätter, Richtlinien, Normen, Empfehlungen und Fachhinweise. Im Anhang werden die wichtigsten derzeit gültigen sowie aktuell in Überarbeitung befindlichen Dokumente aufgeführt und deren wesentliche Inhalte zusammengefasst. Diese Zusammenfassung beruht auf der Publikation der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (PETERS et al. 2022).



Abb.: Herbststimmung © Zbigniew MILEWSKI.

## 16. Literaturverzeichnis

- ALLEENHISTORIE (o. J.): Website der Alleenschutzgemeinschaft e. V. <https://www.alleenschutzgemeinschaft.de/alleenhistorie>
- ANDERBON, O. (2021): Erziehung und Pflege von Obstbäumen als Straßenbaum. Themenblätter. Informationen des Lüneburger Streuobstwiesen e. V.
- BALDER, H., EHLEBRACHT, K., MAHLER, E. (1997): Straßenbäume – Planen, Pflanzen, Pflegen – am Beispiel von Berlin. Berlin.
- BALDER, H. (2023): Grundsätze nachhaltiger Alleegründung außerhalb der Stadt. ProBaum 4, S. 2 – 8.
- BALDER, H., GYIMÓTHY, A. (2025): Aktuelle Herausforderungen an Baumpflanzungen bei der Errichtung von Alleen an Straßen. Praxisleitfaden. Hrsg. vom Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg. Dezernat Grundsatzangelegenheit Umweltschutz und Landschaftspflege, Hoppegarten.
- BAUMLAND - EINE KAMPAGNE DES FÖRDERVEREINS ARBEITSGEMEINSCHAFT BÄUERLICHE LANDWIRTSCHAFT MITTELDEUTSCHLAND E. V. (2024): Vorschläge für den erfolgreichen Erhalt und die Förderung von Alleen und Baumreihen, Haina Gem. Nesselatal.
- BAUMLAND - EINE KAMPAGNE DES FÖRDERVEREINS ARBEITSGEMEINSCHAFT BÄUERLICHE LANDWIRTSCHAFT MITTELDEUTSCHLAND E. V. (2025): Merkblatt Obstbäumen für Alleen [abgerufen 2025] [https://www.abl-ev.de/fileadmin/Dokumente/Baumland/Alleen/Merkblatt\\_Obstalleen.pdf](https://www.abl-ev.de/fileadmin/Dokumente/Baumland/Alleen/Merkblatt_Obstalleen.pdf)
- BECKEDORF, S. (2024): Alleen für die Bienen. Deutsches Bienenjournal Nr. 7, S. 6 – 11.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (BMU 2020 und 2024): Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt.
- BÖLL, S., ALBRECHT, R., MAHNSBERG, D. (2019): Stadtbaumklimabäume – geeignete Habitate für die urbane Insektenvielfalt? Bayrische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Institut für Stadtgrün und Gartengrün. LWG aktuell.
- BOWLER, D. E., BUYUNG-ALI, L., KNIGHT, T. M., PULLIN, A. S. (2010): A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. In: BMC Public Health 10, Artikelnummer 456.
- BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2021): Leitfaden Alleenpflege.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT – BMU (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/recht/Dokumente/leitfaden\\_gehoelze\\_.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/recht/Dokumente/leitfaden_gehoelze_.pdf)
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT - BMU (2019): FACHMODUL GEBIETSEIGENE GEHÖLZE [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Artenschutz/Fachmodul\\_GEG\\_Juni2019\\_fin\\_clean\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Artenschutz/Fachmodul_GEG_Juni2019_fin_clean_bf.pdf)
- EID, V., ELLINGHAUS, D., MEEWES, V. (2006): Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume - ESAB. Hrsg. von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. – FLL (2017): ZTV-Baumpflege. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, Bonn.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. – FLL (2020): TL-Baumschulpflanzen (Gütebestimmungen), Bonn.

*Gemeinsame Forderungen nach ergänzenden Regelungen im Umgang mit der „Richtlinie für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme“ (RPS 2009) für Alleen und Baumreihen (ohne Jahr). [https://www.alleenschutzmehrungskatalog\\_RPS.pdf](https://www.alleenschutzmehrungskatalog_RPS.pdf)*

GLOOR, S., HOFBAUER M.G. (2018): Der ökologische Wert von Stadtbäumen bezüglich der Biodiversität. Jahrbuch der Baumpflege 2018, 22. Jg., S. 33–48.

GROLM, M., RITSCHE, M. (2025): Obstalleen für morgen – richtig planen, pflanzen und pflegen. In: Jahresheft 2025 des Pomologen Verein e. V., Hamburg, S. 172–179.

HEIL, A. (2019): Das neue „Merkblatt Bäume an Straßen“ – Versöhnung zwischen Verkehrssicherheit und Alleenenschutz? [https://verlag.fgsv-datenbanken.de/media/upload/tagungsbeginn/FGSV\\_002\\_125/FGSV\\_002\\_125-4.pdf](https://verlag.fgsv-datenbanken.de/media/upload/tagungsbeginn/FGSV_002_125/FGSV_002_125-4.pdf)

HENNEBERG, M., PETERS-OSTENBERG, E. (2021): Alleen Sicherungsprogramm der Straßenbauverwaltung MV am Beispiel der Deutschen Alleenstraße in Mecklenburg-Vorpommern (ASiP DA MV). Projekt im Auftrag des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr M-V, Rostock.

HENNEBERG, M., PETERS-OSTENBERG, E. (2024): Alleenentwicklung im nachgeordneten Straßennetz an kommunalen Straßen und Wegen im Amtsbereich des Straßenbauamtes Stralsund – Landkreis Rostock. Projekt im Auftrag des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr M-V, Rostock.

Herkunftsgebiete und Herkunftsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut im Freistaat Sachsen <https://www.wald.sachsen.de/herkunftsgebiete-und-herkunftsempfehlungen-fur-forstliches-vermehrungsgut-im-freistaat-sachsen-4066.html>

HISTORISCHE KULTURLANDSCHAFTSELEMENTE SACHSENS (2014): hrsg. vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 18, S. 21–34.

INFORMATIONEN DES SÄCHSISCHEN LANDESAMTES FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE ZU GEBIETSEIGENEN PFLANZEN (ohne Jahr). <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24839.htm>

KAPLAN, R., KAPLAN, S. (1989): The Experience of Nature: A Psychological Perspective. Cambridge: Cambridge University Press.

LEHMANN, I. (2019): Die Bedeutung von Nachanpflanzungen in Alleen Deutschlands aus dem Blickwinkel des Naturschutzes unter besonderer Berücksichtigung des Alleenfonds in Mecklenburg-Vorpommern (MV).

LENZ, C.M. (2024): Klimaangepasste Baumartenwahl für ländliche Alleen in Brandenburg: Nutzwertanalyse der Übertragbarkeit von Empfehlungen für den urbanen Raum. Masterarbeit, Studiengang Urbanes Pflanzen- und Freiraummanagement. Berliner Hochschule für Technik.

LENZIN, H., KOHL, J., MUEHLETHALER, R., ODIET, M., BAUMANN, N., NAGEL, P. (2001): Verbreitung, Abundance und Standorte ausgewählter Neophyten in der Stadt Basel. Handlungsleitfaden „Alleen und Baumreihen an Straßen und Wegen“ 88 (Schweiz). Basler Botanische Gesellschaft. BAUHINIA 15 / 2001.

LOCHSCHMIDT, T. (2026): Schriftliche Mitteilung vom 04.01.2026.

LUZ, F. (2005): Landschaftsästhetik und Raumwahrnehmung.

- MARTZ, J. (2025): „... Anblick von hoher Pracht und Luxus.“ Zur Geschichte der Alleen. In: Alleen. Perspektiven im Klimawandel, Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur (DGGL) e. V. und der Stiftung Die Grüne Stadt, S. 13-18.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG UND DES MINISTERIUMS FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ - EM MV (2015): Schutz, Pflege und Neuansiedlung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern [https://www.lung.mv-re-gierung.de/static/LUNG/Dateien/fachinformationen/natur/eingriffsregelung/er-lass\\_em\\_lu\\_2015\\_12\\_18.pdf](https://www.lung.mv-re-gierung.de/static/LUNG/Dateien/fachinformationen/natur/eingriffsregelung/er-lass_em_lu_2015_12_18.pdf)
- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG DES LANDES BRANDENBURG – MIL (2024): Alleenkonzeption 2030 des Landes Brandenburg. Alleenreichtum erhalten – an Bundes- und Landesstraßen und in kooperativer Zusammenarbeit am nachgeordneten Netz.
- PETERS, J., LUTTMANN, K., WILITZKI, A., TORKLER, F. (2022): Alleen und Baumreihen an Straßen und Wegen - Eine Anleitung zur Kartierung, zur Pflanzung und zum Schutz. Erstellt im Rahmen eines FuE-Vorhabens der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU). Osnabrück und Eberswalde. [https://opac.dbu.de/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-34822\\_01-Zusatz.pdf](https://opac.dbu.de/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-34822_01-Zusatz.pdf)
- POMOLOGEN VEREIN E. V. (2023): Standards der Obstbaumpflege. Empfehlungen für eine fachgerechte Pflege großkroniger Obstbäume. Pomologen Verein e. V., Hamburg.
- REITER, S. (2023): Alleenwandel in der Neuzeit – ein Landschaftselement im Wandel der letzten 25 Jahre. In: Riedel, W. (Hrsg.): Zwischen Wildnis und Energielandschaft, S. 117–150, Husum.
- REITER, S. (2024a): Alleen im nachgeordneten Straßen- und Wegenetz – Strategien und Modellprojekte der Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommern. In: Roloff, A. et al. (Hrsg.): Tagungsband Dresdner Stadtbaumtag, S. 16 – 32, Tharandt.
- REITER, S. (2025): Mögliche Strategien für öffentliche Auftraggeber. Alleen-Konzepte in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. In: Alleen. Perspektiven im Klimawandel, Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur (DGGL) e. V. und der Stiftung Die Grüne Stadt, S. 13-18.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE - LFULG (2020): Straßenbäume im ländlichen Raum - Pflanzempfehlungen für straßenbegleitende Baumreihen und Alleen, Dresden.
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2023): Straßenbäume im ländlichen Raum. Aktuelle Hinweise zu Pflanzabständen und Förderprogrammen, Dresden.
- SALECKER, C., BLOCH, R., SCHULZ, U., PETERS, J. (2022): Schutz der Alleen durch Blühstreifen. Projektbericht im Auftrag des Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg; Eberswalde.
- SCHLITT, M. (2023): Streuobstwiesen und Klimaresilienz, in: Pomologen-Verein e. V., Jahresschrift 2023, S. 214–226.
- SCHLITT, M. (2024): Der wahre Wert einer Streuobstwiese. Ökosystemleistungen – Monetäre Erträge – Aktionsprogramm, in: Naturkapital Streuobstwiese. Ökosystemleistungen – Monetarisierung – Folgerungen, Ostritz, S. 84-125, Görlitz.
- SCHMIDT, W. et al. (2017): Alleen und Landschaftsentwicklung.

- SCHMIDT, A.P. (2022): Baum- und Straucharten. Die Baum- und Straucharten Sachsens - Charakterisierung und Verbreitung als Grundlagen der Generhaltung. Staatsbetrieb Sachsenforst, Schriftenreihe, Heft 24/2002 <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/18536>
- SCHÖNFELD, P. (2025): Zukunftsbäume für Alleen. Versuche der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau Veitshöchheim. In: Alleen. Perspektiven im Klimawandel, Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur (DGGL) e. V. und der Stiftung Die Grüne Stadt, S. 32-37.
- THIEM, K., BASTIAN, O. (ohne Jahr): Steckbriefe für ausgewählte landschaftsprägende historische Kulturlandschaftselementtypen im Freistaat Sachsen. Schriftenreihe des LfULG, Heft 18, S. 21-35. <https://d-nb.info/1060825848/34>
- UMWELTBUNDESAMT - UBA (2019): Klimaanpassung durch Stadt- und Landschaftsbäume.
- ULRICH, R.S. (1984): View through a window may influence recovery from surgery. In: Science 224 (4647), S. 420–421.



## Anhang

### Richtlinien

|  |
|--|
| <p>Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 3: Lebendverbau (RAS-LG 3, FGSV-Nr.: 293/3). Ausgabe 1983<br/>Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln)</p>   |
| <p>Vegetationslose Flächen, die beim Straßenbau entstehen sind durch Erosion und Austrocknung gefährdet. Der Schutz und die Sanierung dieser Flächen ist häufig nur durch Lebendverbau möglich.</p> <p>Die Richtlinien <i>RAS-LG 3</i> befassen sich daher mit der Planung und Durchführung des Lebendverbau. Der Schwerpunkt liegt auf der Beschreibung der Verfahren und der Bauweise anhand häufig eintretender Fallbeispiele. Neben Vorgaben zur Entwicklung und Pflege der Flächen sowie einer Aussaat oder dem Samenanflug, werden fachlich relevante Begriffe definiert. Tabellen mit Hinweisen zur Behandlung von Bäumen und Sträuchern sowie Aussaat und Keimung von Saatgut sind im Anhang aufgeführt.</p>   |
| <p>Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4, FGSV-Nr.: 293/4). Ausgabe 1999<br/>Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln)</p>  |
| <p>Nach Beendigung von Baummaßnahmen wird im Bereich einer ehemaligen Baustelle immer wieder das Absterben von augenscheinlichen gesunden Bäumen und Sträuchern beobachtet. Ursachen können veränderte Bedingungen während der Bauzeit sein. Dazu gehören z.B. Bodenverdichtungen, Austrocknung von kurzzeitig freigelegten Wurzeln oder ein veränderter Wasserhaushalt.</p> <p>Die Richtlinien <i>RAS-LP 4</i> gibt geeignete Hilfestellungen und Anleitungen, wie diese Schäden mit wenig Aufwand abgemildert oder vermieden werden können. Beschreibungen der wichtigsten Schadensursachen, ihre Wirkungen und entsprechende Vorsorge-/Abhilfemaßnahmen werden durch eine Vielzahl von grafischen Darstellungen und Bilder von Schadensursachen und Schutzmaßnahmen ergänzt. Auch wenn der Schwerpunkt der Richtlinie vordergründig bei Bäume und Sträucher liegt, werden ebenfalls weitere Vegetationen und auch Tiere betrachtet. Neben Hinweisen zu weiteren baulichen Maßnahmen, erfolgt eine Zusammenstellung von relevanten Regelwerken und Normen.</p> |
| <p>Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt, FGSV-Nr.: 200). Ausgabe 2006<br/>Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln)</p>  |
| <p>Kapitel 4.8 der Richtlinie befasst sich mit den Nutzungsansprüchen der Straßenrandbereiche und den Möglichkeiten der Baumpflanzung an Stadtstraßen. Dabei werden die Anordnung, Erhaltung von Pflanzflächen und Bäumen thematisiert sowie die Bauweise von Pflanzgruben erläutert.</p>  |
| <p>Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS R1, FGSV-Nr.: 343). Ausgabe 2009<br/>Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln)</p>   |

Die Richtlinie gilt speziell für Straßenabschnitte mit besonderen Gefahrenstellen und Unfallschwerpunkten. Die Richtlinien erläutern technische Grundlagen, Notwendigkeiten und Voraussetzungen für die Anwendung von Fahrzeug-Rückhaltesystemen, wie z.B. Schutzeinrichtungen, Anpralldämpfer sowie Anfangs- und Endkonstruktionen. Ziel ist es, durch Anbringen solcher Systeme, die Anzahl schwerer Unfälle an Straßen, die als Unfallschwerpunkte identifiziert wurden, zu reduzieren und Verkehrsteilnehmer vor einem Zusammenprall mit „nicht verformbaren Hindernissen“, wie Straßenbäumen, zu schützen. Innerhalb eines festgelegten Umfeldes eines Rückhaltesystems müssen laut RPS 2009 alle Hindernisse entfernt werden. Der Bereich richtet sich nach der erlaubten Höchstgeschwindigkeit an der Strecke: 4,50 Metern bei erlaubten 60-70 Km/h, 7,50 – 11,50 Metern bei einer Höchstgeschwindigkeit von 80-100 Km/h.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege (ZTV Baumpflege). Ausgabe 2017  
Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL, Bonn)

Die Ausführungen in diesem Regelwerk gelten als etablierte Regel der Technik entsprechend dem dreiteiligen Regelwerk *Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)*.

Es enthält unter anderem Hinweise für das Aufstellen von Leistungsbeschreibungen und zur Ausführung der Leistungen, bezogen auf das Leistungsspektrum, was z.B. Form- und Pflegeschnitte, Jungbaum- und Kronenpflege betrifft. Des Weiteren sind Ausführungen zu Stoffen und Substraten sowie Bauteilen, wie Kronensicherungssystemen enthalten.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau (ZTV La-StB 18, FGSV-Nr.: 224). Ausgabe 2018  
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln)

In diesem Regelwerk sind Vertragsbedingungen für Landschaftsbauarbeiten, die beim Neu-, Um- und Ausbau sowie der Unterhaltung von Straßen und Wegen inklusive deren Nebenanlagen und in Zusammenhang mit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anzuwenden sind.

Ebenfalls enthalten sind Richtlinien, die bei der Leistungsbeschreibung, Kontrolle und Dokumentation der Landschaftsbauarbeiten, zu beachten sind.

Richtlinien für Baumkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit (Baumkontrollrichtlinien). Ausgabe 2020  
Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL, Bonn)

Durch verschiedene und zunehmende Umwelteinflüsse sind (Stadt-)Bäume an Straßen besonders beansprucht und ihr Erhalt gefährdet. Herabfallende Äste oder umgestürzte Bäume stellen eine große Gefahr für Menschen und Gegenstände/Gebäude dar. Daher sind Eigentümer von Bäumen dazu verpflichtet regelmäßige Kontrollen durchführen zu lassen und Pflegemaßnahmen zu veranlassen.

Das Regelwerk zur Baumpflege gilt als Standardwerk für Unternehmen, die mit der Pflege betraut sind. Es definiert Umfang, Zeitpunkt und Häufigkeit von Baumkontrollen und beruht

auf der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes. Damit schafft es sowohl für die Auftraggeber als auch Auftragnehmer Sicherheit.

Richtlinien für den Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen im Bereich von Baustellen (R SBB). In Vorbereitung

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln)

Die zurzeit in Arbeit befindliche R SBB (Richtlinien für den Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen im Bereich von Baustellen) wird die seit 1999 gültige RAS-LP 4 ersetzen und gibt zum Baumschutz auf Baustellen Ausführungsbeispiele auf Basis der DIN 18 920. Das Besondere dieses Regelwerks sind die verschiedenen Zeichnungen zum Thema Schutz und Schadensminimierung. Die R SBB soll noch im Jahr 2022 erscheinen.

### Normen

DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Ausgabe 2014  
Beuth Verlag (Berlin)

Die *DIN-Norm 18920* dient dem Schutz von Einzelbäumen und Pflanzbeständen im Zuge der Planung und Durchführungen bei der Herstellung, Instandhaltung und Beseitigung von baulichen Anlagen. Dabei sind die Pflanzen zu schützen, deren ökologischer, klimatischer, ästhetischer oder sonstiger Wert durch Ersatz nicht oder erst innerhalb mehrerer Jahre wieder erreicht wird.

Neben der Festlegung von Schadensursachen, werden Schutzbereiche definiert. Dazu gehört z.B. der Schutz des Wurzelbereiches vor mechanischer Fremdeinwirkung oder der Schutz bei Veränderungen der Standortbedingungen (z.B. Freistellungen).

DIN 18916: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten. Ausgabe 2016  
Beuth Verlag (Berlin)

Die *DIN-Norm 18916* beinhaltet die Anforderung an zu verwendende Pflanzen, die Pflanzarbeiten und den Schutz der Pflanzen vor Sonneneinstrahlung und Wildverbiss im Rahmen von Maßnahmen des Landschaftsbaus. Ebenfalls thematisiert wird die Vorgehensweise bei Pflanzarbeiten an Sonderstandorten und die Zeitpunkte und die Durchführung von Überprüfungen der Arbeiten.

### Merkblätter

Merkblatt Alleen (MA-StB 92). Ausgabe 1992

Bund-Länder-Arbeitskreis Alleen; Bundesministerium für Verkehr (BMV, Bonn)

|  |
|--|
| <p>Das <i>Merkblatt Alleen</i>, beinhaltet Lösungsansätze und Hinweise zu allgemein rechtlichen und verkehrsrechtlichen sowie straßenbaulichen, verkehrstechnischen und baumpflegerischen Maßnahmen zum Erhalt von Einzelbäumen, Baumreihen und Alleen an Straßen. Das Merkblatt findet seit Einführung der Regelwerke ESAB (2006) und RPS (2009) nur noch wenig Anwendung.</p>  |
| <p>Merkblatt für Baumpflegearbeiten an Straßen (M Baumpflegearbeiten, FGSV-Nr.: 235). Ausgabe 1994<br/>Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln)</p>  |
| <p>Das Merkblatt ergänzt die im <i>Merkblatt Alleen</i> beschriebenen Hinweise und Maßnahmen um konkrete Handlungsanweisungen für die Erfassung und Durchführung notwendiger Pflege- oder Sanierungsmaßnahmen für Bäume an Straßen. Neben grundsätzlichen Anmerkungen, wird, als Grundlage für die weitere Vorgehensweise, die Erstellung eines konkreten Maßnahmenkonzeptes beschrieben. Darin sind z.B. mögliche Konflikte und der Umgang mit diesen berücksichtigt. Im Anhang sind zudem Formblätter enthalten. Eines dient beispielsweise der Feststellung von Schädigungen und den erforderlichen Maßnahmen für eine Sanierung.</p>   |
| <p>Merkblatt für den Straßenbetriebsdienst, Teil Grünpflege (M Straßenbetriebsdienst Grünpflege, FGSV-Nr.: 390/1). Ausgabe 2006<br/>Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln)</p>   |
| <p>Grünpflegearbeiten an Verkehrsflächen dienen der Gewährleitung der Verkehrssicherheit und der Erhaltung von Grünstrukturen. Neben Ausführungen zu Grün-, Rasen- und Gehölzflächen werden Straßenbäume thematisiert. Beschrieben werden unter anderem Vorgehensweisen bei Baumkontrollen, Baumerziehung und Baumpflege. Letztgenanntes wird differenziert entsprechend der unterschiedlichen Bereiche eines Baumes nach Kronen-, Stamm- und Wurzelpflege sowie der Berücksichtigung von Besonderheiten. Die Angaben in diesem Merkblatt gelten mittlerweile als überholt. Dies betrifft insbesondere die Ausführungen zu Anforderungen an den Artenschutz. Eine Anpassung an aktuell geltende Vorschriften ist vorgesehen.</p> |
| <p>Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle (DWA-M 162). Ausgabe 2013<br/>Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln), Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA, Hennef)</p>  |
| <p>Das <i>Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle</i> befasst sich mit der Problematik bezüglich des Schutzes von Bäumen, einzuhaltenden Mindestabständen, ausreichendem Raum für Bäume und Leitungen. Es werden Zusammenhänge zwischen Trassen und Wurzelwachstum dargestellt und Empfehlungen für Planung, Bau, Betrieb, Unterhalt und Sanierung gegeben.</p>  |
| <p>Merkblatt für die Erhaltung von Verkehrsflächen mit Baumbestand (M EVB R2, FGSV-Nr.: 292). Ausgabe 2019<br/>Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln)</p>  |
| <p>Ziel des Merkblattes ist es, die unterschiedlichen Anforderungen an eine intakte Verkehrsstruktur und an Straßenbegleitgrün abzustimmen. Es werden verschiedene</p>   |

Möglichkeiten für die Sanierung von schadhaften Verkehrsbereichen mit Baumbestand, die dem Erhalt beider Nutzungen dienen, aufgezeigt. Thematisiert werden außerdem die Standortsanforderungen des Baumes, Empfehlungen für die Planung, den Bau und Betrieb der Verkehrsinfrastruktur. Ein Schwerpunkt liegt auf der Sanierung von Verkehrsflächen mit Altbaumbestand. Die Themenfelder werden durch eine Vielzahl von Bildern anschaulich illustriert.

Merkblatt für Bäume an Straßen (M BaS). In Bearbeitung

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln),  
Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL, Bonn)

2017 wurde von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, zusammen mit der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe einberufen, die Lösungsansätze für den Zielkonflikt „Baum und Straße“ formuliert. Es ist beabsichtigt, die ESAB 2006 und das Merkblatt Alleen 1992 in dieses Merkblatt zu integrieren.

### Empfehlungen und Hinweise

Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume (ESAB, FGSV-Nr.: 250).

Ausgabe 2006

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln)

Die *ESAB* ist ein technisches Regelwerk in dem gegenüber den verantwortlichen Verkehrssicherungspflichtigen, Maßnahmenempfehlungen ausgesprochen werden, die Unfallhergänge im Zusammenhang mit einem Abkommen von der Fahrbahn verringern können. Bäume entlang von Straßen werden nicht als die eigentliche Unfallursache beschrieben, jedoch haben Baumunfälle eine besonders hohe Unfallschwere.

Die Schwerpunkte der *ESAB* sind das Auffinden von Unfallschwerpunkten oder auffälligen Bereichen, Empfehlung von Maßnahmen zur Verminderung der Unfallfolgen in genannten Bereichen, Empfehlungen für angepasste Pflanzstrategien zur Erhöhung der Verkehrssicherheit.

Bei Neupflanzungen soll beispielsweise ein Abstand von 4,50 m zur Fahrbahn eingehalten werden. Eine Verringerung des Abstandes auf 3,00 m ist möglich, wenn zusätzlich geeignete Fahrzeug-Rückhaltesysteme installiert werden. In bestehenden Alleen und Baumreihen ist eine Lückenbepflanzung mit bis zu fünf aufeinanderfolgenden Bäumen möglich. In diesen Fällen ist der Abstand von 4,5 m nicht einzuhalten.

Hinweise zur Straßenbepflanzung in bebauten Gebieten (H Straßenbepflanzung, FGSV-Nr.: 232). Ausgabe 2006

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln)

Bäume in bebauten Gebieten finden häufig keine guten Standortbedingungen vor. Diese Hinweise ersetzen die *Empfehlungen zur Straßenbepflanzung in bebauten Gebieten* von 1991 und befassen sich umfangreich mit ober- und unterirdische Anforderungen an den Standort und geben bau- und vegetationstechnischen Vorgaben und Maßnahmen für eine Verbesserung der Lebensbedingungen von Straßenbepflanzungen.

Anpflanzung von Gehölzen gebietseigener Herkünfte in der freien Landschaft – rechtliche und fachliche Aspekte der Vergabepraxis (BfN Schriften 262). Ausgabe 2009  
Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)

Der gutachterliche Teil des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens *Anpflanzung von Gehölzen gebietseigener Herkünfte in der freien Landschaft – rechtliche und fachliche Aspekte der Vergabepraxis* befasst sich mit der Frage der naturschutzrechtlichen Notwendigkeit einer Verwendung von gebietseigenen Gehölzen bei Anpflanzungen, die im Rahmen von Natur- und Landschaftsschutzmaßnahmen erfolgen. Er gibt den zuständigen Vergabestellen eine Handreichung, in der rechtliche Hintergründe, fachliche Erfordernisse und praktische Umsetzungen erläutert werden.

Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate. Ausgabe 2010  
Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL, Bonn)

Der Geltungsbereich des zweiten Teils der Empfehlungen sind die Herstellung von Pflanzgruben und die Wurzelraumerweiterung außerhalb der Pflanzgrube, wenn der anstehende Boden für die vorgesehene Baumpflanzung und die Nutzung der Fläche nicht oder nur mit Einschränkung geeignet ist. Es werden erforderliche Baumweisen und Mindestanforderungen an Substrate empfohlen.

Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA, FGSV-Nr.: 2932). Ausgabe 2013  
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln)

Diese Empfehlung dient der Erreichung der Funktionalität der landschaftspflegerischen Maßnahmen und der Qualitätssicherung, sowie einer fachübergreifenden Abstimmung landschaftspflegerischer Maßnahmen und von Belangen des Umwelt- und des Naturschutzes. Mit Hilfe von Musterkarten und Formblätter soll die landschaftspflegerische Ausführung inhaltlich und kartografisch vereinheitlicht werden. Die Hinweise richten sich an die Straßenbauverwaltungen.

Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßen (H ArtB, FGSV-Nr.: 2932/1). Ausgabe 2013  
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Köln)

Die Hinweise beinhalten eine offene Sammlung von Empfehlungen zu ausgewählten artenschutzrechtlichen Problemfällen bei der Bauausführung inkl. Ursachen, Vermeidungsmöglichkeiten und deren Lösungsansätzen. Insbesondere wird den Anforderungen der §§ 44 und 45 des BNatSchG Rechnung getragen.

Die Hinweise sind eine Ergänzung zur ELA (2013).

Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege. Ausgabe 2015  
Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL, Bonn)

Die Empfehlungen ergänzen (zusammen mit Teil 2) die Landschaftsbau-Fachnormen DIN 18916 und DIN 18915. Der Geltungsbereich umfasst Standortverhältnisse für Bäume in

|   |
|---|
| <p>besiedelten Bereichen und an Straßen mit besonderen Anforderungen an den Standort. Neben rechtlichen Grundlagen, werden z.B. Empfehlungen für Baumpflanzungen an Verkehrsflächen, Standortansprüche und Auswahl der Baumarten gegeben.</p>   |
| <p>Leitfaden und Steckbriefe für Sonderlösungen zum Baum und Objektschutz an Landstraßen. Ausgabe 2020<br/>Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST)</p>  |
| <p>Diese Empfehlung beinhaltet Steckbriefe, in denen Lösungsbeispiele für klassische Situationen beschrieben werden, in denen Bäume oder andere Objekte einen Abstand von 1,3 Meter zum Straßenrand unterschreiten. Die dargestellten Lösungen und Konstruktionen sollen den notwendigen Abwägungsprozess darstellen und sind nicht uneingeschränkt zu übernehmen. Vielmehr sollen sie bei der Lösungsfindung unterstützen. Beispiele, die neue Lösungsansätze aufzeigen, können nachträglich hinzugefügt werden.</p>   |
| <p>TL-Baumschulpflanzen – Technische Lieferbedingungen für Baumschulpflanzen (Gütebestimmungen). Ausgabe 2020<br/>Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL, Bonn)</p>  |
| <p>Die Ausführungen in dieser Empfehlung gelten als etablierte Regel der Technik entsprechend dem dreiteiligen Regelwerk <i>Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)</i>. Abgebildet wird der aktuelle Stand der Wissenschaft und Erfahrungen aus der Praxis für eine einwandfreie Qualität der Pflanzen. Es werden beispielsweise Geltungsbereiche und Begriffe sowie die Anforderungen an verschiedene Laubgehölze erläutert. Alleenbäume werden in Kapitel 5.3 betrachtet.</p>  |
| <p>Schriftenreihe Verkehrssicherheit: Baumunfälle. Ausgabe 2020<br/>Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR)</p>  |
| <p>Die vom Deutschen Verkehrssicherheitsrat (DVR) herausgegebene Schriftreihe „Verkehrssicherheit“ befasst sich mit Themen rund um einen möglichst sicheren Individualverkehr. Hintergrund ist die Strategie Vision Zero mit dem Ziel, die Umstände des Straßenverkehrs so zu optimieren, dass es möglichst keine Verkehrstoten gibt. Die Ausgabe 22 befasst sich mit Baumunfällen. Publikationen von Fachleuten aus den Bereichen Verkehrssicherheit und Landschaftsschutz zu Unfallgeschehen, Richtlinien und dem aktuellen Forschungsstand sowie Best Practice Beispiele sind Inhalt dieser Ausgabe.</p> |

## **In der Schriftenreihe der Oberlausitz-Stiftung sind weiterhin erschienen**

*Streuobstwiesen im Klimawandel. Ein Leitfaden.* Stefan Schliebner, Peter Decker, Michael Schlitt, Görlitz/Ostritz 2023, 76 Seiten (zu beziehen über die Oberlausitz-Stiftung und die Stiftung IBZ St. Marienthal).

*Naturkapital Streuobstwiese. Ökosystemleistungen – Monetarisierung – Folgerungen.* Michael Schlitt, Matthias Kramer, Ostritz 2024, 134 Seiten (nur noch als PDF kostenlos erhältlich auf der Website der Oberlausitz-Stiftung und der Website der Stiftung IBZ St. Marienthal).

*Die Tier-, Pflanzen- und Pilzarten einer jungen Streuobstwiese in Ostritz im Landkreis Görlitz (Sachsen) – Kosten und Nutzen.* Peter Decker, Michael Schlitt, Jörg Müller, Birgit Balkenhol, Ulrich Burkhardt, Rolf Franke, Steffen Höflich, Michael Krahl, Thomas Lübcke, Christiane Ritz, Markus Ritz, Andreas Scholz & Karsten Wesche, Görlitz/Ostritz 2024, 112 Seiten (nur noch als PDF kostenlos erhältlich auf der Website der Oberlausitz-Stiftung und der Website der Stiftung IBZ St. Marienthal).

*Obstbäume, Frost und Klimawandel. Erfahrungen aus der Praxis – Strategien für die Zukunft.* Michael Schlitt (Herausgeber), Görlitz 2025, 76 Seiten (zu beziehen über die Oberlausitz-Stiftung).

## Impressum

ISBN 978-3-9826714-0-6

© Görlitz, 2026

Gestaltung Titelseite/Cover und Rückseite: Dr. Peter Decker (Görlitz)

Layout: Dr. Michael Schlitt & Dr. Peter Decker

Foto Titelseite/Cover: Von Kindern und ihren Eltern im Jahr 2019 in Ostritz angelegte Obstbaumallee mit historischen Obstsorten © Michael Schlitt

Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Buch enthaltenen Empfehlungen und Informationen sind mit größter Sorgfalt zusammen-gestellt und geprüft worden, aber es kann keine Garantie für die Richtigkeit der Angaben gegeben werden. Es wird auch keine Haftung für entstandene Schäden oder Unfälle übernommen. Der Autor und die Oberlausitz-Stiftung sind nicht verantwortlich für die Inhalte der im Buch genannten Quellen und Webseiten.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Autors unzulässig und strafbar.

### Herausgeber:



OBERLAUSITZ-STIFTUNG

Oberlausitz-Stiftung, Mühlweg 12, 02826 Görlitz,  
[info@oberlausitz-stiftung.de](mailto:info@oberlausitz-stiftung.de), [www.oberlausitz-stiftung.de](http://www.oberlausitz-stiftung.de)

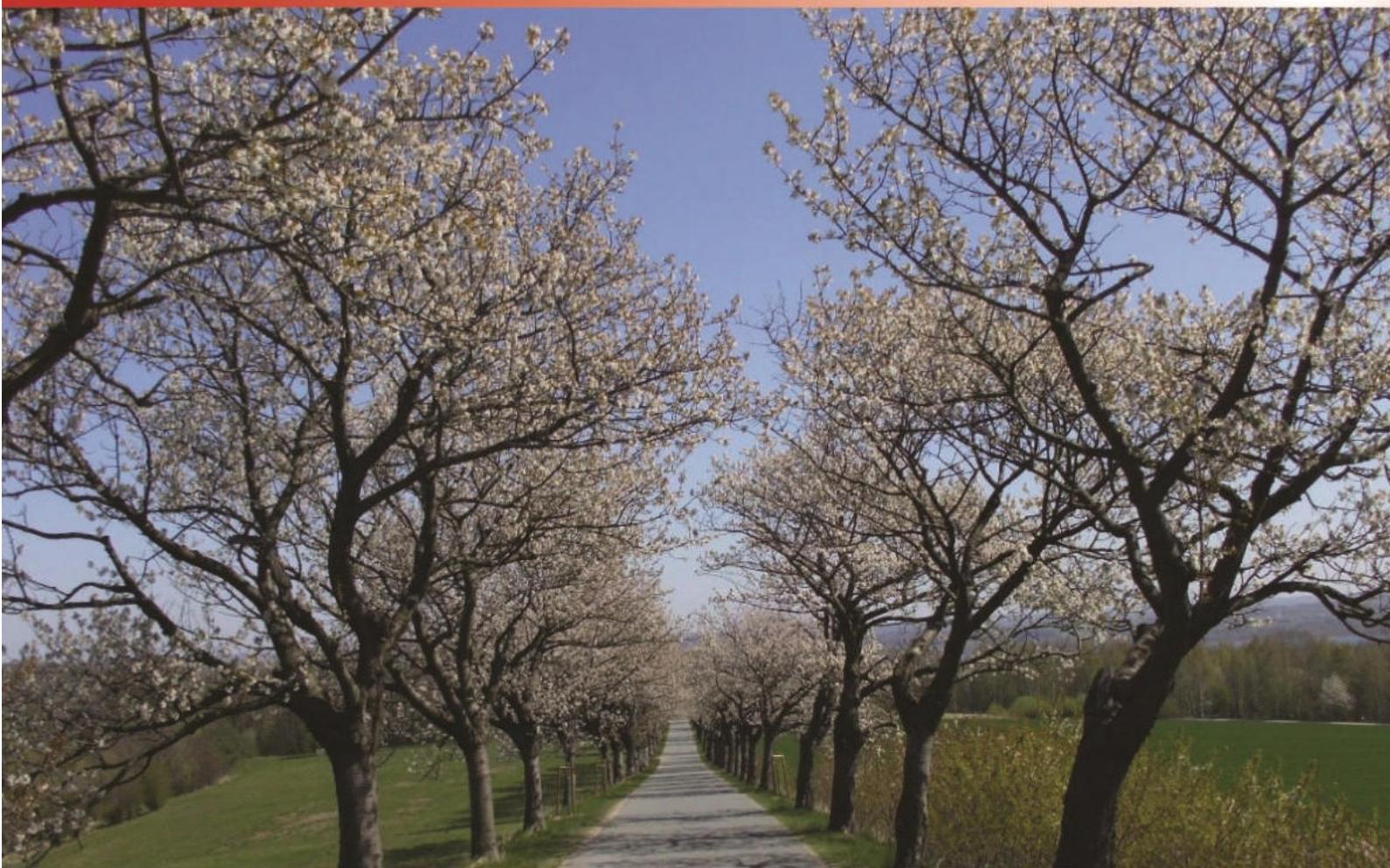
Gedruckt in Deutschland



Diese Publikation ist weit mehr als eine Bestandsaufnahme. Sie liefert fundiertes Fachwissen, praxisnahe Lösungen und strategische Impulse für den nachhaltigen Erhalt und die Neuanlage von Alleen und Straßenbäumen im ländlichen Raum. Wer Verantwortung für den ländlichen Raum trägt, findet hier eine unverzichtbare Grundlage für sachgerechte Entscheidungen und erfolgreiche Projekte.

Dieses Werk bietet eine umfassende, fachlich fundierte und zugleich praxisnahe Aufarbeitung dieses komplexen Themenfeldes. Sie verbindet historische, ökologische, rechtliche und planerische Perspektiven und richtet sich gleichermaßen an Planungsbüros, Behörden, Straßenbaulasträger, Naturschutzakteure sowie kommunale Entscheidungsträger.

Abgerundet wird die Publikation durch einen praxisorientierten Leitfaden, der Schritt für Schritt durch Planung, Pflanzung, Etablierung und Pflege von Alleen führt. Konkrete Handlungsempfehlungen, Hinweise zu Finanzierungsmöglichkeiten sowie eine umfassende Übersicht relevanter Regelwerke machen die Publikation zu einem Arbeitsinstrument für die tägliche Praxis.



**ISBN 978-3-9826714-0-6**