

Eine Bestandsaufnahme

Spurenlesen im innerstädtischen Straßenbegleitgrün

NATHALIE WEHNER

1. Einleitung

Das Straßenbegleitgrün, insbesondere dessen Pflege, ist eines der wichtigsten aktuellen Themen der Pflanzenverwendung in der Freiraumplanung. Seit Jahrzehnten erfolgt eine Suche nach der geeigneten pflegeleichten Bepflanzung für den Straßenfreiraum. Zahlreiche, immer wieder wechselnde Lösungsvorschläge sind dazu in den Fachzeitschriften, wie beispielsweise in Stadt + Grün (vormals Das Gartenamt) oder in Garten + Landschaft, zu finden. Dabei ist die Diskussion der Vegetationsausstattung im Straßenfreiraum kaum zu trennen von der Pflege. Zwar wird inzwischen auch das Pflegemanagement diskutiert (vgl. Niesel et.al 2006), gerade das Straßenbegleitgrün bleibt in der Handhabung aber problematisch. Die Spanne der Bepflanzungsvorschläge, welche alle auf Pflegeleichtigkeit abzielen, reicht von Bodendeckergrün mit Cotoneaster der 1960er Jahre über Wildwuchs á la Kasseler Schule und erste Extensivierungsdiskussionen bis hin zu den heutigen pflegereduzierten Staudenmischpflanzungen. Bisher wenig beachtet wurden in dieser Diskussion, welche vorrangig auf pflegeleichte und dekorative Straßenraumbepflanzungen zielt, die Nutzbarkeit des Straßenfreiraums durch Anwohner und Stadtbesucher. Grundler und Lührs behaupten schon 1983, „daß die gegenwärtig sichtbare Misere des „Straßenbegleitgrüns“ nur Ausdruck und Ergebnis eines falschen Umgangs mit Freiflächen an Straßen ist [...]“ (Grundler/Lührs 1983: 2). Der vorliegende Artikel ist die Zusammenfassung einer Masterarbeit, welche an diesen Ansatz anknüpft und somit einen Beitrag zur Optimierung des Straßenbegleitgrüns am konkreten städtischen Beispiel der Stadt Fulda leistet.

Diesbezüglich wünschte sich das Grünflächenamt der Stadt Fulda einen Vorschlag zur Aufwertung des Straßenbegleitgrüns, insbesondere im Bereich der Einfallstraßen in die Stadt. Ziel dabei war es zum einen, das Image und Bild der Stadt für ankommende Verkehrsteilnehmer*innen zu verbessern und zum anderen gleichzeitig die Qualität der innerstädtischen Straßenräume für Stadtbewohner*innen unter dem Motto „Straßenräume sind Lebensräume“ zu erhöhen. Dabei stand die Frage nach einer möglichst arbeits- und kostenextensiven Steuerung der pflanzlichen Entwicklungen durch entsprechende Pflege im Vordergrund. Ziel der Masterarbeit war es, Strategien zur Verbesserung der Qualität und Pflege des Straßen-

begleitgrüns zu entwickeln, welche Pflegeaspekte eng mit der Planung verknüpfen. So ergibt sich die Gestalt einer Pflanzung immer aus ihrer Pflege. Letztendlich sind konkrete Handlungshinweise erarbeitet worden, welche der Stadt Fulda ermöglichen, die Qualität des Straßenbegleitgrüns bei möglichst niedrigem Pflegeaufwand zu steigern, mindestens aber in fachlicher Hinsicht in gutem Zustand zu erhalten.

2. Das Straßenbegleitgrün am Beispiel Fulda

Um Strategien zur Verbesserung der Qualität und Pflege des Straßenbegleitgrüns in Fulda erarbeiten zu können, war somit eine umfassende Bestandsaufnahme nötig. Ziel dabei war es, die derzeitige Qualität des Straßenbegleitgrüns, einschließlich der in der Vegetationsausstattung ablesbaren Hinweise auf Nutzungen und Pflegemaßnahmen, abzubilden. Auf dieser Grundlage sind dann hinsichtlich einer Qualitätserhaltung bzw. -verbesserung Defizite beschrieben und Handlungsmöglichkeiten formuliert worden.

Festlegung und Beschreibung des Untersuchungsgebietes - Typus Ausfallstraßen

Die Auswahl der zu untersuchenden Flächen des Straßenbegleitgrüns beruhte auf dem Anliegen des Grünflächenamts Fulda insbesondere das Straßenbegleitgrün im Bereich der Ein- bzw. Ausfallstraßen in die Stadt aufzuwerten. Diese vier „Tore“ führen jeweils aus allen Himmelsrichtungen vom Stadtrand ins Zentrum Fuldas bzw. aus diesem heraus. So übernehmen die Ein- und Ausfallstraßen eine wichtige Verbindung zum Umland.

Die ausgewählten Straßenfreiräume sind somit nicht repräsentativ, sondern ein bestimmter Straßentypus, welcher neben den Anwohner*innen insbesondere auch für ankommende Verkehrsteilnehmende von Bedeutung ist.

Alle vier Straßenräume sind durch eine lineare Erschließung mit nur wenigen abzweigenden Querstraßen gekennzeichnet. Auch sind sie relativ breit dimensioniert, sodass das Ausmaß ihres Straßenprofils größer als das der übrigen innerörtlichen Straßen ist

Des Weiteren sind sie durch einen hohen Nutzungsdruck gekennzeichnet. Negativ ausgedrückt, sind die vier Straßenfreiräume also sehr stark durch ein hohes Verkehrsaufkommen belastet. Dabei dominiert der Transport- und Durchgangsverkehr enorm. Dieser Tatsache war der Wunsch der Stadt geschuldet, den ankommenden und den die Stadt verlassenden Verkehrsteilnehmernden etwas zu bieten, d.h. das Image und Bild der Stadt durch Vegetationsausstattungen zu verbessern.

Dabei war zu prüfen, inwieweit auch die Nutzungs- und Aufenthaltsqualität des Straßenfreiraums für Fußgänger*innen und Anwohner*innen durch eine solche Aufwertung gesteigert werden kann. Da die Straße durch die angrenzende Bebauung und die darin stattfindenden Nutzungen erst zum Ort wird, sind die Anforderungen der Anwohner*innen unbedingt zu beachten. Es ist zu verhindern, dass die Anliegerstraßen durch das massive Aufkommen des Durchgangsverkehrs als Wohnort und Lebensraum unbrauchbar werden (Bellin-Harder 2012: schriftl. Anm.).

3. Tabellarische Bestandsaufnahme - Typenbildung

Um den Bestand des Straßenbegleitgrüns einschließlich seiner Nutzung und Pflege zu ermitteln und daraus Vergleiche ziehen zu können, wurden die im Untersuchungsgebiet liegenden Vegetationsflächen im November 2012 in tabellarischer Form erfasst.

So beginnt die Tabelle mit der Kategorie Straßenraumbegrenzung und differenziert sich in den nachfolgenden Kategorien über die rahmengebende Straßenrandbebauung, die Nutzungsspuren sowie die Organisation des Straßenfreiraums bis hin zur Vegetationsausstattung und den darin ablesbaren Pflegespuren. Diese Vorgehensweise begründet sich daraus, dass die Vegetationsausstattung eines Straßenfreiraums nur im Zusammenhang mit diesem und den ihn begrenzenden Faktoren gesehen und diskutiert werden kann.

Die einzelnen Kategorien sind weiterhin in Merkmale unterteilt, welche „vorab überlegt, im Laufe der Aufnahmen präzisiert, ggf. revidiert und im Zuge der Tabellenarbeit hinsichtlich des Wertes für die Typenbildung und die Interpretation geprüft“ werden (AG Freiraum und Vegetation 2001: 27).

So erlaubt die Tabelle nicht nur eine komprimierte Bearbeitung der Merkmale, sondern auch Zusammenhänge beispielsweise zwischen Vegetationsausstattungen und bestimmten Nutzungen oder bestimmten Organisationsformen des Straßenraums sichtbar zu machen.

Um aus der Vielzahl der in der Roh-tabelle aufgenommenen Flächen des Straßenbegleitgrüns allgemeingültige Aussagen ableiten zu können, wurden diese im nächsten Schritt nach vorhandenen Gemeinsamkeiten geordnet. Diese Sortierung erfolgte hinsichtlich vier verschiedener Schwerpunkte, wodurch letztendlich vier verschiedene Tabellen entstanden sind. Flächen mit gemeinsamen Merkmalen wurden dabei zu Typen zusammengefasst, nach welchen sich die Straßenbegleitgrünflächen voneinander abgrenzen lassen.

Die nach Gemeinsamkeiten geordneten Tabellen sind im Anhang zu finden.

Tabelle 1, welche nach der Art der Straßenrandbebauung geordnet ist, beschreibt die unverrückbaren, baulichen Rahmenbedingungen der untersuchten Straßenfreiräume. Nachdem diese betrachtet wurden, geht es in den weiteren drei Tabellen insbesondere um die Vegetationsausstattung der Straßenfreiräume in unterschiedlichen Zusammenhängen.

So beschreibt Tabelle 2 die vorhandenen Nutzungsspuren in der Vegetation. Dabei sollte geprüft werden, inwieweit die Flächen des Straßenbegleitgrüns genutzt werden und vor allem, ob vorhandene Vegetationsausstattungen eine Nutzung dieser Flächen be- bzw. verhindern.

Tabelle 3 beleuchtet die Vegetation im Hinblick auf die Organisation und Ausstattung der Straßenfreiräume. Es soll aufgezeigt werden, welche Vegetation wo im Straßenraum zum Einsatz kommt.

In Tabelle 4 liegt der Schwerpunkt der Sortierung letztlich auf der aktuellen Pflegepraxis der Vegetationsausstattungen.

4. Beschreibung und Interpretation der Tabellen

Tabelle 1 zeigt, dass es entlang der untersuchten Straßen unterschiedliche Arten der Bebauung gibt, welche sich wiederum stark auf den Grad der Straßenöffentlichkeit auswirken. Diese unterschiedlichen Rahmenbedingungen, d.h. geschlossene Bebauung und hoher Nutzungsdruck bzw. offene Bebauung und geringer Nutzungsdruck, schaffen unterschiedliche Spielräume für den Einsatz von Vegetation im Straßenraum. Während in den stark genutzten Straßen der für Vegetation zur Verfügung stehende Platz, insbesondere aufgrund von Trittnutzungen, relativ gering ist, kann sich die Vegetationsausstattung bei geringem bzw. keinem Druck durch Trittnutzungen gut entwickeln.

Die Wechselbeziehung zwischen dem Nutzungsdruck und dem Anteil an Vegetationsausstattungen im Straßenfreiraum kann anhand von Tabelle 2 bestätigt und konkretisiert werden. So sind auch hier die intensiv genutzten Straßenfreiräume, wie Tabelle 1 bereits ausführlich zeigte, bei einer geschlossenen, zentralisierten Bebauung vorhanden, während Straßen ohne Trittnutzungen eher im Zusammenhang mit einer offenen Bebauung in Form von Einfamilienhäusern stehen.

Die Vegetationsausstattungen der intensiv genutzten Flächen sind alle durch eine mehr oder weniger starke Trittnutzung als dominantem Standortfaktor geprägt. Tabelle 2 zeigt dazu, dass sich der Anteil an dauerhafter Vegetation im Straßenfreiraum erhöht, je geringer die Intensität der Trittbelastungen ist.

Darüber hinaus wird deutlich, dass die Nutzung bzw. Nicht-Nutzung einer Fläche des Straßenbegleitgrüns nicht nur von der rahmenden Bebauung, sondern auch von ihrer Lage und Erreichbarkeit im Straßenraum abhängig ist. Während die intensiv genutzten Flächen also hauptsächlich entlang von Gehwegen liegen, sind die Flächen ohne Trittnutzungen vermehrt in der Straßenmitte zu finden. Der Vegetation steht auf solchen Flächen ausreichend Platz zur Verfügung. Da in der Straßenmitte eine Nutzung aufgrund der Verkehrssicherheit meist nicht erwünscht ist, wird die Vegetation dazu benutzt, diese Flächen unbetretbar zu machen. Tabelle 2 macht dies anhand der oft vorhandenen Bodendeckerpflanzungen in der Straßenmitte deutlich.

Tabelle 3: So ist zu bestätigen, dass Straßenbegleitgrünflächen entlang von Gehwegen, aufgrund ihrer Lage nahe den alltäglichen Wegen der Nutzer*innen, durch einen hohen Nutzungsdruck in Form von Tritt geprägt sind.

Die intensivste Nutzung findet dabei auf Baumscheiben statt. Diese wird durch den hohen Anteil an offenem Boden sowie an Spontanvegetation sichtbar. Begründet werden kann diese starke Nutzung der Baumscheiben entlang von Gehwegen dadurch, dass die Vegetationsausstattung dort in Form eines Baumes, zum Teil in Kombination mit Rasen, die Fläche nicht vollkommen besetzt und unbetretbar macht. Die Baumkrone in der Höhe behindert die Freiraumnutzungen nicht. Die Baumscheibe ist somit brauchbar für jegliche alltägliche Nutzungen im Straßenraum.

Im Gegensatz dazu sind die Pflanzstreifen und Restflächen entlang von Gehwegen überwiegend mit Bodendeckerpflanzungen ausgestattet. Auch dabei sind Trittnutzungen, sogar in Form von Pfaden durch die Pflanzungen, zu finden. Ihre Intensität ist jedoch geringer.

Dies weist darauf hin, dass eine Benutzung der Pflanzstreifen und Restflächen entlang der Gehwegen von den Nutzenden zwar gewollt ist, jedoch aufgrund der die Flächen besetzenden Bodendeckerpflanzungen nur schwer möglich ist. Eine Ausstattung mit Rasen oder trittstabilisierter Vegetation, welche zum Teil auf diesen Flächen entlang von Gehwegen auch vorhanden ist, würde eine solche Nutzung erleichtern.

Im Gegensatz zu den Flächen entlang von Gehwegen sind auf den Flächen in der Straßenmitte, aufgrund ihrer schweren Erreichbarkeit, größtenteils keine Trittnutzungen vorhanden. Dies ist anhand des hohen Deckungsanteils der Vegetationsausstattung und des nicht vorhandenen bzw. geringen Anteils an offenem Boden festzustellen. Diese nicht genutzten Flächen in der Straßenmitte sind überwiegend Pflanzstreifen, welche meist mit bodendeckenden Gehölzen sowie im Einzelfall mit einer Staudenpflanzung bepflanzt sind. Nur stellenweise sind darunter mit Bäumen bestandene Rasenflächen, welche eine bessere Begehrbarkeit gewährleisten, zu finden. Demnach ist anzunehmen, dass auch hier, insbesondere aus Gründen der Verkehrssicherheit, eine Bepflanzung dieser Pflanzstreifen mit unbetreibar Vegetation, sei es in Form von bodendeckenden Gehölzen oder Staudenpflanzungen, angestrebt wird. Hierbei geht es insbesondere um eine schnelle Schließung des Rohbodens durch eine einfache, der Annahme nach pflegeleichte und flächige Begrünung.

Auf dem mit Stauden beplanten Mittelstreifen ist Spontanvegetation vorhanden. Diese weist in diesem Zusammenhang weniger auf eine Nutzung der Fläche durch Tritt als vielmehr auf eine extensive Pflege hin. Vor allem auf diesen nicht genutzten Straßenbegleitgrünflächen ist das Thema der Pflege von Bedeutung. Denn viel Platz für Vegetationsausstattungen bedeutet gleichzeitig auch hohe Pflegekosten. Da hier zudem die Nutzung als Pflege wegfällt, ist eine intensive gärtnerische Pflege und ständige Betreuung, insbesondere dieser Flächen, durch das städtische Grünflächenamt notwendig.

Tabelle 4 zur Pflege der Vegetationsausstattungen kann wie folgt zusammengefasst werden.

Die Baumpflege erfolgt im Untersuchungsgebiet größtenteils mit Rücksicht auf den Habitus der Bäume, d.h. die Krone selbst wird möglichst nicht bearbeitet. Der Kronenaufbau ist demzufolge überwiegend der Baumart entsprechend ausgebildet. Ebenso wird zur Freihaltung eines Lichtraumprofils eine Aufastung der Bäume bis zu einer Höhe von 6,50 m angestrebt (Jobst 2012: mündl.). Insbesondere im Straßenfreiraum ist eine solche frühzeitige und hohe Aufastung empfehlenswert, um spätere große Wunden durch Schnitte am Stamm zu vermeiden.

Weitere Pflegearbeiten bei Bäumen, welche aus dem Tätigkeitskatalog des Grünflächenamtes zu entnehmen sind, sind neben den Schnittmaßnahmen die Beseitigung des Schnittgutes, die Stamm- und Wundenbehandlung, das Wässern sowie die Pflege der Baumscheiben (Jobst 2013: schriftl.).

Diese Pflegemaßnahmen an Bäumen funktionieren in Fulda somit weitgehend und werden vermutlich auch bei Neupflanzungen so weitergeführt. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass sich bei jeder Neupflanzung eines Baumes die Pflegekosten aufgrund der Baumkontrollen und abgeleiteten Schnittmaßnahmen, welche bei Bäumen immer

und regelmäßig notwendig sind, erhöhen. Um unnötige Pflegearbeiten zu vermeiden, ist von vorneherein ein Pflegeziel zu bestimmen, welches die gärtnerische Praxis, die Anforderungen der Verkehrssicherheit (siehe Kapitel 2.4.) sowie die Bedürfnisse der Nutzer*innen und Anwohner*innen vereint. Denn der dem Baum einmal zugeführte Schaden ist nur, wenn überhaupt, unter hohem Kosten- und Arbeitsaufwand zu korrigieren. Judith Jobst weist in diesem Zusammenhang auf die oft unterschiedlichen Interessenlagen zwischen den Gärtner*innen, d.h. dem Grünflächenamt, und den Anwohner*innen hin. Denn während die Leitfunktion eines Baumes im Straßenraum aus freiraumplanerischer Sicht erst nach ca. 70 Jahren vollkommen ausgeprägt ist, ist er Anwohner*innen oft schon nach 30 Jahren zu mächtig und seine Rodung wird gefordert (Jobst 2012: mündl.).

Der Pflegekosten für die Flächen unter den Bäumen sind je nach Vegetationsausstattung und Art der Pflege unterschiedlich hoch. Auch die fachliche Ausführung variiert dabei.

Am kosten- und arbeitsintensivsten sind sicherlich die mit Kasten- und Kantenschnitten versehenen Bodendeckerpflanzungen. Diese ein bis zweimal im Jahr durchgeführten, radikalen Rückschnitte (Kuschke 2012: mündl.) sind nicht nur teuer, sondern richten sich zudem gegen den natürlichen Habitus der Gehölze, der die Begrünung begründet. Die Pflege zeigt insofern, dass nicht nur Nutzende an diesen Stellen nicht erwünscht sind, sondern, dass zugleich ohne entsprechenden Habitus und Blühaspekte auch keine erfreuliche Vegetationsausstattung entstehen soll. Das Ergebnis dieser Schnittmaßnahmen sind insofern aufwendig zu pflegende, jedoch unschön anzusehende Pflanzungen, welche die Fläche darüber hinaus unbetreibar machen.

An einigen jungen Bodendeckern wurden bisher noch keine Schnittmaßnahmen durchgeführt. Es ist jedoch anzunehmen, dass mit zunehmendem Alter auch hier ein kastenförmiger Rückschnitt erfolgt. Über die Schnittmaßnahmen hinaus müssen die Bodendeckerpflanzungen aus *Symphoricarpos chenaultii* Han- cock`, *Lonicera*, *Cotoneaster* und *Spiarea* durch ständiges Unkrautjäten gegen spontan aufkommende Vegetation verteidigt werden. Dazu werden ebenso Spritzmittel eingesetzt (Kruschke 2012: mündl.) Eine weitere Tätigkeit der Grünflächenpflege in Gehölzpflanzungen ist die Beseitigung des dort vorhandenen Unrats.

Auch bei Sträuchern werden die kastenförmigen Schnitte angewendet. Ein Schnitt der Sträucher ist im Straßenfreiraum, aufgrund des geringen Platzangebots, sicherlich zu befürworten. Jedoch sollte dies nicht in Form von radikalen Kastenschnitten, sondern in Form von Hecken, welche aufgrund ihrer linearen Ausbildung die Straßenraumorganisation besonders betonen, erfolgen. Da der Heckenschnitt jedoch teurer ist bzw. mehr Zeit erfordert, wird dies im Untersuchungsgebiet nur auf einer Fläche getan.

Gewisse Pflegedefizite sind darüber hinaus bei der Staudenpflanzung, aufgrund dort vorkommender Spontanvegetation, vorhanden. Die im Tätigkeitskatalog vorgeschriebene Unkrautbeseitigung in Staudenflächen scheint demzufolge nicht intensiv genug zu erfolgen und zeigt Defizite der Pflanzkonzepte. Zumindest erzeugen, auch wenn sie ähnlich wie die Strauchgehölze Platz im Freiraum einnehmen, die Stauden einen erfreulichen Nebeneffekt.

Der Rasen des Untersuchungsgebietes ist relativ kurzwüchsig sowie durch einen sauberen Kantenschnitt gekennzeichnet. So erfolgt der Rasenschnitt auf Straßenbegleitgrünflächen alle 14 Tage bis 3 Wochen. Das Mähgut wird abgeräumt (Kruschke 2012: mündl.). Ebenso sind laut Tätigkeitskatalog des Grünflächenamtes dabei die Rasenkanten nachzubearbeiten sowie Unrat zu beseitigen.

Fazit zur Tabellenarbeit

Die Tabellenarbeit bestätigt die These, dass die Art und Weise sowie die Möglichkeit einer funktionierenden Vegetationsausstattung im Straßenfreiraum erheblich durch die dort stattfindenden Nutzungen mitbestimmt wird.

Das Vorhandensein sowie die Intensität dieser Nutzungen sind wiederum von einigen, bereits ausführlich beschriebenen, Faktoren abhängig. Dazu zählen die Art der Straßenrandbebauung (geschlossene oder offene Bauweise), die Lage und Erreichbarkeit der Begleitgrünflächen im Straßenraum (entlang von Gehwegen oder in der Straßenmitte) sowie die Art dieser Flächen an sich (Baumscheibe, Pflanzstreife oder Restfläche). Darüber hinaus kann auch die Vegetationsausstattung selbst eine Nutzung der straßenbegleitenden Flächen positiv bzw. negativ beeinflussen (beispielsweise begehbare Rasen oder unbetretbare Bodendeckerpflanzungen).

Dieser nutzungsorientierten Priorität folgend hat Vegetation im Straßenraum die Funktion bzw. Aufgabe die alltäglichen Nutzungen zu ermöglichen und zu unterstützen, sich ihnen anzupassen, um den alltäglichen Aufenthalt in der Straße angenehmer zu machen.

Dies bedeutet gleichzeitig auch, dass die Vegetation bei sehr hohem Nutzungsdruck im Straßenfreiraum, aufgrund des Platzmangels am Boden, in die Vertikale oder sogar vollkommen weichen muss.

Ist der Nutzungsdruck gering bzw. finden keine Nutzungen im Straßenraum statt, ist hingegen umso mehr Platz für Vegetationsausstattungen, welche ästhetisch ansprechend sein können. Dabei muss sich der Vegetationseinsatz nicht vorwiegend auf Nutzungsmöglichkeiten ausgerichtet sein, wenn diese nicht nachgefragt werden oder nachgefragt werden können, sondern die Vegetation kann zunehmend auch als Gestaltungselement, welches das Stadtbild aufwertet, verwendet werden. Im Straßenraum geht es also darum, immer in Abhängigkeit der jeweiligen Rahmenbedingungen, neben gebrauchsfähigen auch schöne und gestalterisch ansprechende Freiräume zu schaffen. Viel Platz für Vegetationsausstattungen bedeutet jedoch gleichzeitig auch hohe Pflegekosten. Deshalb ist in diesen kaum genutzten Straßenfreiräumen zu prüfen, inwieweit gestalterisch ansprechende Vegetationsbilder geschaffen werden können, welche jedoch pflegeintensiv und somit kostensparend sind.

Letztendlich soll und kann über solche an die Nutzungsanforderungen und den Standort angepasste, einfache Vegetationsausstattungen der Pflegeaufwand reduziert werden. Denn „[...] mit Einfachheit und Brauchbarkeit Hand in Hand geht ein jeweils gesunder haushälterischer Aufwand, eine Wirtschaftlichkeit“ (Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung der Gesamthochschule Kassel 1981: 58). Ob und in welcher Art und Weise solche Vegetationsausstattungen in den untersuchten Straßenräumen Fuldas möglich sind, soll im Folgenden beschrieben werden.

5. Handlungshinweise zur Vegetationsumstellung

Im letzten Kapitel der Masterarbeit ging es darum, auf Grundlage der definierten drei Ziele (Nutzungs Offenheit und Alterungsfähigkeit, abwechslungsreiche Gestaltung sowie Wirtschaftlichkeit) und auf Basis der Tabellenarbeit konkrete Handlungshinweise zur Optimierung des Straßenbegleitgrüns in Fulda zu formulieren. Dabei sollte aufgezeigt werden, durch welche Veränderungen die Qualität der Vegetationsausstattungen hinsichtlich ihrer Nutzbarkeit sowie Gestaltung bei einem möglichst geringen Kostenaufwand verbessert werden kann.

Vegetationsumstellung zur Verbesserung der Nutzbarkeit im Straßenfreiraum

In den Straßenfreiräumen mit hohem Nutzungsdruck ist eine nutzungsorientierte Vegetationsausstattung einschließlich Pflege notwendig. D.h. die Verwaltung der straßenbegleitenden Freiräume muss zukünftig vermehrt von den Nutzerinteressen ausgehen und diese unterstützen. „Die [Ausstattung sowie die; A.d.V.] Pflege sollte sich also an Nutzungsspuren (Pfade in Rasen oder Tritts Spuren in Pflanzungen) orientieren anstatt administrativ Nutzungsspuren als Vandalismus zu deklarieren und auf der Unberührbarkeit des gepflegten Stadtgrüns zu bestehen. Das heißt, wenn der Gebrauch den Intentionen der Planung widerspricht, ist zunächst nach der Richtigkeit der Planung zu fragen“ (Körner/Bellin-Harder 2008: 77).

Im Gebrauch bewährt hat sich im Straßenraum „ein Ineinandergreifen von gepflanzter, ausdauernder Vegetation wie Bäume, Hecken und Ranker mit Formen kurzlebiger Vegetation, die sich von selbst eingestellt hat und durch ihre kontinuierliche Nutzung stabile Artengefüge bildet“ (Böse/Schürmeyer 1984: 545).

So sind insbesondere Bäume nachhaltige und alterungsfähige Vegetationsausstattungen mit einem Lebenszyklus von mehreren Jahrzehnten oder Jahrhunderten, welche Räume schaffen und die Organisation des Straßenfreiraums erst lesbar machen. Vor allem Baumreihen unterstreichen dabei die lineare Ausbildung der Straße und gliedern sie in verschiedene Zonen (z.B. Gehweg und Fahrweg).

Über diese Raum- und Grenzbildung hinaus ermöglichen Bäume, aufgrund der Tatsache, dass sie die Flächen nicht vollkommen besetzen, eine uneingeschränkte Nutzung des Straßenfreiraums. Bäume sind infolgedessen eine geeignete Vegetationsausstattung im Straßenraum, welche die Ansprüche an Nutzung und Gestaltung der Straße miteinander vereint.

Aus diesem Grund ist in intensiv genutzten Straßenfreiräumen eine Ausstattung mit Baumreihen und sich darunter befindlichen begehbaren, vegetationsfähigen Baumstreifen oder -scheiben zu empfehlen. Je geringer der Nutzungsdruck auf den vegetationsfähigen Belag der Baumscheibe dabei ist, umso höher ist der Anteil an dauerhafter Vegetation und umso mehr ist eine gärtnerische Pflege notwendig.

Umstellung von Flächen mit Spontanvegetation und Bäumen zu Baumreihen in Schotterflächen

Im Untersuchungsgebiet weisen insbesondere Baumscheiben entlang von Gehwegen einen hohen Anteil an offenem Boden auf, welcher auf eine intensive Trittnutzung der Flächen hindeutet. Da dieser bei Regen schnell verschlammte, sind ein zuvor vorgenommener Bodenaustausch und ein Verfüllen der Baumgruben mit humosem Substrat zu vermuten. Durch eine Substratänderung in Form eines höheren Skelettanteils kann

dieses Verschlammen verringert und zugleich die Trittfestigkeit des Bodens verbessert werden. Demzufolge ist zur Optimierung der Begeh- und Belastbarkeit die Oberbodenschicht der häufig betretenen Baumscheiben als wassergebundene Decke aus Basalt- oder Kalkschotter auszubilden (Scholz 1985: 63). Dieser Wechsel der Ausstattung könnte nach und nach mit der Verjüngung des Baumbestandes, d.h. mit Neupflanzungen erfolgen. In diesem Zusammenhang ist wären die zum Teil lückenhaften Baumbestände der Baumscheiben zu geschlossenen Baumreihen zu entwickeln.

Da eine solche skeletthaltige Bodenschicht nicht verdichtet, kann folglich der Niederschlag besser und schneller einsickern. Um die Wasserdurchlässigkeit der stark verdichteten Böden wiederherzustellen, ist dabei zuvor jedoch die oberste Bodenschicht aufzureißen. Des Weiteren gewährleisten solche Substrate eine verbesserte Belüftung der durchwurzelten Bodenbereiche.

Darüber hinaus liefert die Schotterdecke „ein besiedlungsfähiges Material mit geringem Samenvorrat“ (Ebd.: 63). Denn je geringer die Trittnutzungen auf den Baumscheiben entlang von Gehwegen sind, desto mehr erhöhen sich die Entwicklungsbedingungen für spontan auftretende Vegetation. So behaupten sich auf diesen tritt- belasteten und verdichteten Böden nur wenige Pflanzenarten mit einem reißfesten Gewebe und einem bodennahen, horizontalen Wuchs, welche schließlich eine schütterere und lückenhafte Vegetationsdecke bilden. Dabei können sich die Arten in Anpassung an wechselnde Nutzungsanforderungen und -intensitäten auf demselben Standort gegenseitig ersetzen (vgl. ebd.: 63 f.). Im Rahmen der gebrauchtorientierten Pflege könnte diese Spontanvegetation, welche als Zeichen eingespielter Nutzungen die Lesbarkeit der Straßen erhöht, nicht bekämpft, sondern als kostengünstiges und wirksames Mittel der Straßenraumbegrünung gefördert werden.

Umstellung von intensiv genutzten Rasenflächen mit Baumreihen zu Baumreihen in Schotterflächen

Nicht nur auf Baumscheiben, sondern auch in mit Baumreihen überstandenen Rasenflächen auf Pflanzstreifen und Restflächen entlang von Gehwegen, sind durch Tritt erzeugte offene Bodenstellen mit teilweise vorhandener Spontanvegetation zu finden. Hier ist nun zu entscheiden, ob die Pflege zukünftig gegen oder mit den Nutzungen erfolgen soll. Solche Flächen können Anlass sein, die bisher praktizierte statische und mechanistisch flächendeckende Pflege, in deren Rahmen die offenen Rasenstellen unter hohem Kostenaufwand immer wieder nachgesät und ausgebessert werden, zu einer nutzungsorientierten Pflege zu entwickeln.

Der hohe Arbeits- und Kostenaufwand kann also vermieden werden, indem die übliche gärtnerische Pflege zu einem gewissen Anteil, d.h. in den Bereichen mit offenem Boden und Spontanvegetation, durch die Nutzung ersetzt wird.

Im Weiteren sind diese durch Tritt belasteten Rasenflächen eventuell unter Zurücknahme der Pflegeintensität zu beobachten. Dabei ist zu prüfen, inwieweit sich die intensiven Trittnutzungen auch auf die bisher weniger genutzten und somit (noch) mit einem hohen Rasenanteil bedeckten Bereiche ausdehnen. Ist dies der Fall, sind auch diese in mit Baumreihen überstandene Schotterflächen umzuwandeln.

*Umstellung von gering genutzten Rasenflächen mit Baumreihen
zu Baumreihen in extensiv gepflegtem Gebrauchsrasen*

Die Rasenflächen bzw. die Bereiche der Rasenflächen, welche nur gelegentlich begangen werden und wo somit keine Pflege durch Nutzung stattfindet, sind hingegen auf kontinuierliche Pflegemaßnahmen durch das Grünflächenamt angewiesen. Dabei ist zukünftig die Schnitthäufigkeit dieser bisher intensiv gepflegten Rasenflächen (alle 14 Tage bis 3 Wochen) zu reduzieren. Durch das Vermindern der Mähhäufigkeit auf 6 bis 8 Schnitte im Jahr können Pflegekosten eingespart werden sowie ein gewisser Beitrag zur gestalterischen Aufwertung des Straßenfreiraums bei gleichzeitiger Gewährleistung seiner Gebrauchsfähigkeit geleistet werden.

Denn während die Rasenflächen im Rahmen einer Intensivpflege nur von wenigen Grasarten beherrscht werden, verdoppelt sich die Pflanzenartenanzahl bei einem weniger häufig gemähten und nicht gedüngten Gebrauchsrasen. „Für die Existenz vieler Pflanzen [...] ist ein nicht zu früher erster Schnitttermin ab [Mitte Mai/Anfang Juni; A.d.V.] bzw. längere Erholungsphasen von wenigstens 3 Wochen im Frühsommer und 4 Wochen im Hoch- bis Spätsommer entscheidend“ (Luy /Schwab 2002: 61). Die mit Baumreihen überstandenen Rasenflächen werden infolgedessen bunter, ihre Attraktivität erhöht sich. Um den Boden auszuhagern ist, wie in Fulda bereits üblich, die Aufnahme des Mähguts zu empfehlen. Dadurch können der Aufwuchs verringert und folglich die Mähintervalle verlängert werden. Jedoch sind bei der Pflegeplanung die Kosten für die Mähgutaufnahme und den Transport zum Kompostplatz unbedingt zu beachten.

*Umstellung von Bodendeckerpflanzungen zu Baumreihen in Schotterflächen bzw. zu extensiv
gepflegtem Gebrauchsrasen*

Auch die durch Trittnutzungen gekennzeichneten Bodendeckerpflanzungen auf Pflanzstreifen und Restflächen entlang von Gehwegen sind, bezüglich einer besseren Nutzbarkeit, zu optimieren. Denn „aus verschiedenen Gründen ist gerade das [hier mit Bodendeckern bepflanzte; A.d.V.] „Gärtnerbeet“ die für städtische Zwecke ungeeignetste Form der Vegetationsausstattung“ (Böse/Schürmeyer 1984: 544 f.). Zu diesen Gründen zählen insbesondere die unmögliche Begehbarkeit sowie die, durch die im Beet verwendeten nährstoffreichen Böden mit hohem Humus- und Feinerdeanteilen erzeugte, geringe Trittbelastbarkeit.

Daher sind, kurzfristig gesehen, die vegetationslosen Stellen und Pfade in der bodendeckenden Vegetationsausstattung zu schottern. Langfristig ist zu überlegen, die Ziergehölze in den folgenden Jahren nach und nach zu entfernen und die Flächen je nach der Intensität des Nutzungsdruckes in Schotterflächen bzw. extensiv gepflegte Rasenflächen umzuwandeln, welche im Gegensatz zu den mit bodendeckenden Gehölzen ausgestatteten Beeten betretbar sind.

Ein weiterer Vorteil von Rasen ist, neben seiner Begehbarkeit, seine hohe Anpassungsfähigkeit an wechselnde Nutzungsintensitäten. So kann auf einen sich ändernden Nutzungsdruck relativ einfach mit verschiedenen Schnitthäufigkeiten reagiert werden. Mit Rasenflächen lassen sich folglich unterschiedliche, an die jeweiligen Nutzungsanforderungen angepasste Straßenraumqualitäten und -bilder erzeugen.

Als neue, gebrauchsfähige Vegetationsausstattung sind geeignete Bäume in Reihe zu pflanzen. Insbesondere bei Flächen, welche bereits mit Baumreihen überstellt sind, sind die zusätzlichen Unterpflanzungen mit Bodendeckern fraglich, sodass ihre Entfernung zur Optimierung der Nutzbarkeit sowie zur Verringerung der Pflegekosten bereits zeitnah zu empfehlen ist.

Verbunden mit dieser Vegetationsumstellung ist möglicherweise ein reduziertes Vorkommen von Abfall und Unrat auf den straßenbegleitenden Flächen. Vor allem dadurch, dass der Abfall auf den Rasenflächen offensichtlicher zu erkennen ist und somit einfacher und schneller durch die Pflegekolonnen des Grünflächenamtes oder der Stadtreinigung beseitigt werden kann.

Die Bäume dieser mehr oder weniger intensiv genutzten Flächen wären fachgerecht zu pflegen, gegebenenfalls zu ergänzen sowie bei Ausfällen umgehend nachzupflanzen. Ziel dabei ist es, die Leitfunktion der straßenbegleitenden Alleen und Baumreihen zu erhalten und auszubauen. Die Verwendung von Bäumen hat sich, besonders im baulich begrenzten Straßenfreiraum, an der Dimensionierung dieser Straßenräume zu orientieren. Im Hinblick darauf, wie sich die Bäume im Alter entwickeln, ist bei jeder Neuplanung das vorhandene Raumangebot unbedingt zu beachten. Ist die Ausführung einer Allee aufgrund des begrenzten Platzes nicht möglich, sind die Bäume nur einreihig zu pflanzen. Ebenso ist die Auswahl der Baumart auf die gebauten Rahmenbedingungen abzustimmen. Des Weiteren sind im Straßenkörper vorhandene Leitungen sowie Grundstückszufahrten zu berücksichtigen.

Vegetationsumstellung zur Aufwertung des Straßenbildes

In den Straßenfreiräumen ohne Trittnutzungen, welche nun betrachtet werden, geht es weniger um nutzbare Vegetation als mehr um gestalterisch ansprechende Vegetationsbilder. Da auf solchen wenig bzw. nicht genutzten Flächen die Nutzung als stabilisierender Einfluss wegfällt, ist eine kontinuierliche gärtnerische Betreuung durch das Grünflächenamt notwendig. Um dabei Pflegekosten einzusparen, sind diese Straßenfreiräume demzufolge mit einer möglichst pflegeextensiven Vegetation auszustatten. Mögliche Maßnahmen einer solchen Vegetationsumstellung werden im Folgenden beschrieben.

Umstellung von Rasenflächen mit Bäumen zu extensiv gepflegter Blumenwiese oder Saumvegetation

Auch die nicht genutzten mit Bäumen überstandenen Rasenflächen in der Straßenmitte sowie entlang von Gehwegen werden durch das Grünflächenamt intensiv gepflegt (alle 14 Tage bis 3 Wochen). Um Pflegekosten einzusparen, kann, im Rahmen der nutzungsorientierten Pflege, die Häufigkeit des Rasenschnittes reduziert werden. Zur Erhöhung des Gestaltungswertes sind diese eher monoton wirkenden Gebrauchsrasen zu arten- und blütenreichen, langwüchsigen Blumenwiesen oder Saumgesellschaften zu entwickeln. Denn im Unterschied zum Rasen ist die Vegetationsdecke einer Wiese oder eines nährstoffarmen Saums weniger dicht, eher lückenhaft sowie durch unterschiedliche Wuchshöhen gekennzeichnet, wodurch sie den Freiraum durch vielfältige Strukturen bereichern. Hinzu kommen jahreszeitlich verschiedene Blühaspekte.

Die Entwicklung solcher seltener gemähter Vegetation benötigt jedoch Zeit und Fachkenntnisse. Allein durch eine Verminderung der Mähhäufigkeit auf zwei Schnitte pro Jahr stellt sie sich beispielsweise eine Wiese nicht ein. Die Rasenflächen werden da-

durch zwar bunter, d.h. ihre Artenanzahl erhöht sich, die erwünschten Wiesenblumen mit Blühaspekten bleiben jedoch aus. Ergebnis dieser Pflegeumstellung sind also lediglich blütenarme Graswiesen.

Der Hauptgrund dafür sind die artenarmen und gräserdominierten Ausgangsbestände der Regelsaatgutmischungen, welche in öffentlichen Grünflächen meist verwendet werden. Infolgedessen fehlen blütenreiche Arten sowohl als Samenvorrat im Boden als auch in der näheren Umgebung der städtischen Flächen (Luy /Schwab 2002: 82).

Eine Etablierung von Blumenwiesen im städtischen Straßenfreiraum ist demzufolge nur über Ansaaten möglich. Dabei ist die Nutzung von regionalem Heudrusch oder die Verwendung von Saatgut aus der unmittelbaren Umgebung zu empfehlen. Die Verwendung von regionalen Sorten in der Ansaat hat im Vergleich zu genormten Mischungen den Vorteil, dass diese an die vorherrschenden Standortbedingungen, wie beispielsweise das Klima oder auch die jährliche Niederschlagsmenge, angepasst sind (Lange 2012: 36).

Des Weiteren sollte dabei auf einen hohen Anteil an mehrjährigen Arten, wie beispielsweise Wiesensalbei, Schafgarbe, Glockenblumen und Margeriten, geachtet werden.

Der Gräseranteil sollte im Gegensatz dazu möglichst gering sein (Luy /Schwab 2002: 88). Durch die Kombination mit einjährigen Arten, wie Klatschmohn und Kornblume, können bereits in der ersten Vegetationsperiode ansprechende Blühaspekte erzielt werden, die anschließend aber wieder vergehen (Lange 2012: 37).

Auch hier gilt, je nährstoffarmer der Boden ist, desto einfacher lässt sich eine Blumenwiese entwickeln und erhalten. Denn auf nährstoffreichen Böden dominieren nach einigen Jahren einige wenige Wiesengräser. Ebenso führen magere Böden zu einem geringeren Biomasseaufwuchs, welcher aufgrund der Erzielung eines möglichst geringen Pflegeaufwandes anzustreben ist (vgl. Luy /Schwab 2002: 82 ff.).

In Kassel wurden verschiedene solcher Blumenmischungen im Straßenraum bereits getestet. Auch in Fulda sind solche Mischungen bekannt, finden dort bisher jedoch überwiegend in parkartigen Anlagen Verwendung. Die Erfahrungen aus Kassel sollen ein Anreiz sein, solche Mischungen zukünftig auch im Straßenfreiraum Fuldas, und dabei besonders auf den weniger intensiv genutzten Flächen, auszuprobieren bzw. vermehrt auszubringen.

Da für die Ansaat ein offener Boden notwendig ist, wurden die Rasenflächen im Vorfeld „zweimal mit der Umkehrfräse bearbeitet und planiert [...]. Die Flächen wurden nicht gedüngt oder gewässert, es wurde auch keine vorhandene Grasnarbe abgeschält und entfernt“ (Lange 2012: 35). Darauf erfolgte die Einsaat mit drei bis fünf Gramm pro Quadratmeter (Ebd.: 35). Grundsätzlich können Samenmischungen während der gesamten Vegetationsperiode von April bis Oktober ausgebracht werden. In der Praxis haben sich jedoch die Monate April bis Mai und September bewährt, da in den Sommermonaten die Gefahr des Austrocknens beim Keimvorgang besteht (Luy /Schwab 2002: 92). In Fulda erfolgt die Aussaat meist Mitte Mai, nach den Eisheiligen (Jobst 2012: schriftl.). Während die Mischungen in Fulda jährlich neu ausgebracht werden, also im engeren Sinne wie Ackerflora behandelt werden, haben sich in Kassel Saatenmischungen mit Arten bewährt, welche sich durch das Erreichen ihres generativen Vegetationsstadiums erhalten.

Aufgrund dieser „Haltbarkeit“ von bis zu drei Jahren, müssen die Flächen somit nicht jedes Jahr aufs Neue eingesät werden, dennoch entstehen so noch keine Wiesen, die im engeren Sinne, vorrangig aus Stauden zusammengesetzt sind (vgl. Bellin-Harder 2021).

Nach der Aussaat werden Wiesen zunächst mehr oder weniger sich selbst überlassen. Die annuellen Arten blühen, je nach Aussaatzeitpunkt, vom späten Frühjahr bis zu den ersten Frösten und erreichen eine Wuchshöhe von 30 bis 80 cm. Die Pflege beläuft sich lediglich auf einen einmaligen Schnitt im Spätsommer sowie auf das Abräumen des Schnittgutes. Diese Höhe ist im Hinblick auf die Verkehrssicherungspflicht, sowie insbesondere auch wegen des lockeren Aufbaus der Bestände, angemessen. Ab dem zweiten Jahr müssen Wiesen je nach Produktivität (Nährstoffversorgung) ein bis zweimal im Sommerhalbjahr (Juni und August) gemäht werden. Die Mahd ist unbedingt erforderlich, da sonst die Verbuschung einsetzt und die Artenzahl infolgedessen wieder abnimmt. Säume müssen nur einmal gemäht werden, sind dadurch aber nicht vollständig gegen das Einwandern von Gehölzen geschützt. Sie können keimen, aber nicht hoch aufwachsen. Auch Hochstauden (z.B. Beifuß und Rainfarn) siedeln sich gerne in einmal jährlich gemähter Vegetation an (vgl. Bellin-Harder 2021).

„Ob sich durch die Blumenwiesen Pflegekosten senken lassen, hängt vom Einzelfall ab und ist bei durchaus üblichen Dumpingpreisen von drei Cent für das Mähen von einem Quadratmeter Scherrasen eher unwahrscheinlich“ (Lange 2012: 37). Auch eine Gegenüberstellung des Kostenaufwandes für Blühflächen und Rasenflächen durch das Umwelt- und Gartenamt der Stadt Kassel zeigt, dass die durchschnittlichen Kosten im Jahr für einschürige Blumenwiesen ungefähr dreimal so hoch sind wie für achtschnittige Rasenflächen.

Dabei sind neben den hohen Mahdkosten auch die Herstellungskosten, welche das Fräsen der Rasenflächen sowie das Einsäen beinhalten, relativ hoch (Gerhold 2012: mündl.). Eine kostengünstige Alternative dazu könnte laut Gerhold sein, nur einige Meter der Rasenflächen in Wiesen umzuwandeln mit dem Ziel, dass sich die Arten im Laufe der Zeit von selbst ausbreiten.

Umstellung von Bodendeckerpflanzungen zu extensiv gepflegtem Rasen, Blumenwiesen oder Säumen

Die Bodendeckerpflanzungen bzw. die im Einzelfall vorhandene Staudenpflanzung ohne Trittnutzungen befinden sich überwiegend in der Straßenmitte und werden auffallend oft lediglich als Abfallplatz genutzt. Im Rahmen der Straßenbildaufwertung geht es hierbei also in erster Linie darum, diesen hohen Anteil an Abfall und Unrat auf den mittig liegenden Pflanzstreifen zu reduzieren.

Dazu sind die Flächen in reine Bodendeckerpflanzungen und mit Bäumen überstandene Bodendeckerflächen sowie in junge und alte Pflanzungen zu unterscheiden.

So ist auch bei diesen nicht genutzten Flächen zu überdenken, inwieweit es notwendig ist, Bäume zusätzlich mit Bodendeckern zu unterpflanzen. Da dabei die Begehrbarkeit der Flächen momentan keine Bedeutung hat, ist eine Entfernung der bodendeckenden Gehölze, insbesondere hinsichtlich der Reduzierung von Pflegekosten, zu empfehlen. Um den Straßenfreiraum zu beleben, können die nun freigewordenen Pflanzstreifen in der Straßenmitte zu extensiv gepflegten Rasenflächen oder in langwüchsige Wiesenflächen umgestaltet werden.

Durch diese Vegetationsumstellung von bodendeckenden Gehölzen zu Rasen- bzw. Wiesenflächen steigt möglicherweise, wie bereits erwähnt, auch der Stellenwert der bisher stark vermüllten, mittig liegenden Straßenbegleitgrünflächen, sodass zukünftig ihre Benutzung als Abfallplatz unterbunden werden kann.

Während mit Bäumen überstandene, alte Bodendeckerpflanzungen also zu entfernen sind, sind junge Gehölze, welche auf Pflanzstreifen in der Straßenmitte häufig zu finden sind, vorerst zu erhalten. Diese sind zukünftig durch einen Habitus gerechten Pflegeschnitt zu entwickeln, welcher im Gegensatz zu dem im Untersuchungsgebiet üblichen Kastenschnitt, sicherlich ansehnlichere und mit einem geringeren Aufwand zu erhaltende Vegetationsbilder erzeugt.

6. Fazit

Die Überlegungen zur Vegetationsumstellung haben gezeigt, dass in den untersuchten Straßenzügen Fuldas, sowohl zur Verbesserung der Straßenraumnutzungen als auch zur Aufwertung des Straßenbildes bei gleichzeitiger Pflegekostenreduzierung, eine Spezialisierung auf Rasen- bzw. Wiesenpflege zu empfehlen ist. Da die Pflegearbeiten bei Rasen- und Wiesenflächen relativ einfach auszuführen sind, können diese auch von weniger geschultem Personal eigenständig übernommen werden.

Diese Rasenpflege ist zukünftig jedoch nicht, wie bisher üblich, schematisch und flächendeckend auszuführen, sondern nach den gegenwärtigen Nutzungsanforderungen an die straßenbegleitenden Flächen zu differenzieren. Durch eine solche Ausrichtung der Gestaltung und Pflege am alltäglichen Gebrauch des Straßenfreiraums können Arbeitsaufwand und Kosten reduziert werden. Pflegekosten können eingespart werden, indem bisher häufiger gepflegter, aber nur gering genutzter Rasen, zukünftig weniger häufig gemäht wird oder aber auch, indem die gärtnerische Pflege komplett durch Trittnutzungen ersetzt wird.

Allerdings ist eine solche gebrauchsorientierte Pflege auf regelmäßige Beobachtungen vor Ort und demzufolge auf regelmäßig anwesendes und anders geschultes Personal angewiesen. Eine erweiterte fachliche Ausbildung ist also erforderlich. Ein Mittelweg kann dabei sein, den Kolonnen einen zusätzlich ausgebildeten Gärtnermeister bzw. eine Gärtnermeisterin als Multiplikator voranzustellen, während die einfachen Arbeiten, welche bei der Rasenpflege dominieren, auch durch mittels Vergaben ausgeführt werden können.

Neben dieser Spezialisierung in Kompetenz erfordert diese Vegetations- und Pflegenumstellung die Anschaffung weiterer für die Saum- und Wiesenpflege benötigter Geräte. Der eigene Maschinenpark des Grünflächenamtes in Fulda ist dabei eine gute Ausgangsbasis. Positiv hinzukommt, dass es bereits eine Rasenpflegekolonne gibt, welche in Folge eines möglichen Flächenzuwachses an Rasen- und Wiesenflächen zu zukünftig weiter auszubauen und zu spezialisieren wäre.

Gewisse Investitionen wären also zu leisten. Langfristig gesehen hätte eine solche an die Anforderungen der Straßenfreiraumnutzer angepasste Vegetationsausstattung, sowohl wirtschaftlich als auch qualitativ, sicherlich den größten Erfolg.

7. Anhänge

Anhang 1

Die Rohtabelle

Anhang 2

Tabelle 1: Die baulichen Rahmenbedingungen der Straßenfreiräume

Anhang 3

Tabelle 2: Die Nutzungsspuren in der Vegetationsausstattung

Anhang 4

Tabelle 3: Die Vegetationsausstattung in den unterschiedlich organisierten Straßefreiräumen

Anhang 5

Tabelle 4: Die Pflege der Vegetationsausstattung

8. Literaturverzeichnis

- Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation (Hg.) (2001): Der Gartenbau in vier Abteilungen. Oder: Die Haus-Gemüse-Wirtschaft. In: Notizbuch 57 der Kasseler Schule. Kassel
- Auerswald, Birgit et al. (1986): Der gärtnerische Einsatz der Flora der spontanen Vegetation. In: Notizbuch der Kasseler Schule 2. Kassel.
- Auerswald, Birgit (1993) Gärtnerische Erfahrungen mit selektiver Freiraumpflege. In: Notizbuch 29 der Kasseler Schule. Kassel.
- Bäuerle, Gerhard (1982): Der Freiraum als räumliches Wertobjekt. Ein Ansatz zu einer räumlichen Werttheorie. Dissertation im Fachbereich Geowissenschaften und Geographie der Justus-Liebig-Universität Gießen.
- Bartung, Lutz (1987): Ein alter Hut: Die bioökologische Stadtgrünpflege. Eine freiraumplanerische und vegetationskundliche Erwiderung auf E.M. Albertshauser. In: Notizbuch 5 der Kasseler Schule. Kassel.
- Bartz, Hans-Peter (2006): Grün- und Parkanlagen sind wie Kinder. Grünflächenpflege braucht Kontinuität und Weitsicht. In: Stadt + Grün. 08/2006. S.11.
- Baumgarten, Heiner (2003): Stadtgrünmanagement - Alter Wein in neuen Schläuchen? In: Stadt + Grün 10/2003. S. 11
- Baumgarten, Heiner/Doobe, Gerhard/Dujesiefken, Dirk/Jaskula, Petra/Kowol, Thomas/Wohlers, Antje (Fachamt für Stadtgrün und Erholung/ Institut für Baumpflege Hamburg) (2004): Kommunale Baumkontrolle zur Verkehrssicherheit. Der Leitfaden für den Baumkontrolleur auf Basis der Hamburger Baumkontrolle. Braunschweig.
- Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau Abteilung Landespflege (Hg.) (2010): Grünflächen kreativ pflegen – An den Grenzen von Engagement, Euro und Ergebnis. In: Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege Heft 140 – 2010. S. 53
- Beekmann, Helena/Gehlken, Bernd/Helbig, Regina/Kuhle, Dagmar/Plath, Robert (1995/1996): Von gemeinen Hufen, extravaganten Blöcken und anderen Typen. Gründerzeitliche Siedlungserweiterungen in Dorf und Stadt. In: Notizbuch 64 der Kasseler Schule. Kassel.
- Bellin, Florian (2004): Zonierungen. Haus und Hof. Eine Debatte um Orientierung und Organisation von Grundstücken. In: Notizbuch 58 der Kasseler Schule. Kassel.
- Bellin-Harder, Florian (schriftlich 2012/2013)

- Benz-Rababah, Eva/Mahabadi, M./Nagel, Günter/Schaffarzyk-Nicolai, I. (1985): Gestalt und Nutzung des Freiraums Strasse. Ein Beitrag zur Wohnumfeldverbesserung und Verkehrsberuhigung. In: Beiträge zur räumlichen Planung. Schriftenreihe des Fachbereichs Landespflege der Universität Hannover.
- Bernard, Stefan (2009): Eine Frage der Sichtweise. Gute Landschaftsarchitektur, das Ergebnis von Laiengeschmack oder Expertentum? Ein Gespräch mit Jürgen Weidinger und Wulf Tessin. In: Stadt + Grün 09/2009. S. 7
- Blümel, Willi (1997): Die Strasse als Mehrzweckinstitut. Fororschungsinstitut für öffentliche Verwaltung bei der Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer.
- Böhm, Monika (2003): Pflegeziele als Instrumente zur Steigerung der Qualität in Parks. In: Neue Landschaft 05/2003. S. 49
- Böhm, Monika (2004): Über die Demokratisierung der Pflege: Grünflächenmanagement aus der Praxis. In: Neue Landschaft 05/2004. S. 45
- Böhm, Monika (2009): Veränderungen im Pflegemanagement. Chancen und Herausforderungen für den Landschaftsbau. In: Neue Landschaft. 09/2009. S. 43
- Böhm, Monika (2010): Grün statt Grau – Möglichkeiten des differenzierten Umgangs mit Straßenbegleitgrün. In: Neue Landschaft 02/2010. S. 59
- Böse, Helmut (1981): Die Aneignung von städtischen Freiräumen. Beiträge zur Theorie und sozialen Praxis des Freiraums. Arbeitsberichte des Fachbereichs Stadt- und Landschaftsplanung. Heft 22. Kassel.
- Böse, Helmut/Hülbusch, Karl-Heinz (1980): Cotoneaster und Pflaster. Pflanzen und Vegetation als Gestaltungsmittel. In: Notizbuch 10 der Kasseler Schule. Kassel.
- Böse, Helmut/Schürmeyer, Bernd (1984): Die Freiräume der Straße. Oder: Die Straße als Landschaft. In: Das Gartenamt 33. S. 537-550
- Boldte, Karsten (1975/1976): Die Freiraumqualität von Straßen. Diplomarbeit an der Gesamthochschule Kassel/ OE 06. Kassel.
- Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e.V. (BGL) (Hg.) (2006): Ohne Pflege kein Grün – Lebensqualität und Werte steigern. Bad Honnef.
- Burckhardt, Lucius (1985): Die Kinder fressen ihre Revolution. Wohnen - Planen - Bauen – Grünen. Köln.
- Dihlmann, Margita (2003): Vergleich und Differenzierung der Kosten für Grünflächenpflege in Berlin. Kooperations- und Beratungsstelle für Umweltfragen Zentraleinrichtung Kooperation Technische Universität Berlin.
- Ehsen, Horst (1997): Pflanzungen von Stauden/Gehölzen. Ihre dauerhafte und pflegeleichte Erhaltung. In: Stadt + Grün 09/1997. S. 632
- Erhard, Fritz (2002): Der Rasenmäher und die HOAI. In: Garten + Landschaft 05/2002. S. 34
- Eschenbruch, Heribert (1997): Kennzahlen für die Unterhaltung von Grünflächen. Zu Objektarten, Flächeninhalten und HOAI-Sätzen. In: Stadt + Grün 09/1997. S. 614
- Eschenbruch, Heribert (2008): Pflegeklassen oder Verwahrlosungsstufen? Pflegeähfigkeit ist kein Instrument zur Kostensteuerung. In: Stadt + Grün 04/2008. S. 25
- Eschenbruch, Heribert (2012): Nachhaltige und kostengünstige Pflege. In: Stadt + Grün. 01/2012. S. 19
- Eschenbruch, Heribert/Seifer, Axel (2008): Wirtschaftliche Grünflächenpflege. Kennzahlen zur Maschinen- und Geräteausstattung sowie deren Wartung. In: Stadt + Grün 04/2008. S. 33
- Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung der Gesamthochschule Kassel (Hg.) (1981): Leberecht Miggé 1881-1935. Gartenkultur des 20. Jahrhunderts. Kassel.

- Felinks, Birgit/Rudolph, Michael/Langner, Sigrun (2011): Neue Wiesenlandschaften. Etablierung von Blumenwiesen über Ansaaten im Landschaftszug von Dessau-Roßlau. In: Stadt + Grün 03/2011. S. 50
- Freytag, Anette (2003): Bereit für die Brache? Veränderungen von Landschaften und Städten im Kontext der Globalisierung. In: Stadt + Grün 06/2003. S. 36
- Gälzer, Ralph (2001): Grünplanung für Städte. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart. Gerhold, Jörg, Umwelt- und Gartenamt Kassel (mündlich Oktober 2012)
- Grosse-Bächle, Lucia (2003): Eine Pflanze ist kein Stein. Strategien für die Gestaltung mit der Dynamik von Pflanzen. Untersuchung an Beispielen zeitgenössischer Landschaftsarchitektur. Beiträge zur räumlichen Planung. Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftsarchitektur und Umweltentwicklung der Universität Hannover. Heft 72. Hannover.
- Grosse-Bächle, Lucia (2005): Pflege als kreativer Prozess. Auf der Suche nach einem schöpferischen Umgang mit der Dynamik von Pflanzen und Pflanzungen. In: Stadt + Grün. 03/2005. S. 12
- Grosse-Bächle, Lucia (2005): Die Kunst des Wartens. In: Garten + Landschaft 05/2005. S. 9
- Grundler, Hubert/Lührs, Helmut (1983): Straßenbegleitgrün in der Krise?! Vom Umgang mit Freiflächen an Straßen, Kritik und Alternativen – dargestellt an ausgewählten Beispielen in der Stadt Kassel. Diplomarbeit an der Gesamthochschule Kassel. Studienbereich Architektur/Stadt- und Landschaftsplanung.
- Grundler, Hubert/Lührs, Helmut et al. (1984): Pflege ohne Hacke und Herbizid. In: Notizbuch 17 der Kasseler Schule. Kassel.
- Güse, Eva (2008): Der Objektartenkatalog Freianlagen „OK Frei“. In: Neue Landschaft 11/2008. S.39
- Höhne, Astrid/Denien, Wolfgang/Weiler, Markus/Knoll, Siegfried (2012): Preisliste Grün für Hamburg. In: Garten + Landschaft 09/2012. S. 12
- Honermeier, Angela (2003): Aktuelle Probleme bei der Grünflächenunterhaltung. In: Stadt + Grün 04/2003. S. 38
- Hülbusch, Karl Heinrich (1993): Vom `Rand` zum `Abfall`. Das glänzende Elend des Begleitgrüns. In: Notizbuch 27 der Kasseler Schule. Kassel.
- Hülbusch, Karl Heinrich (1995): Die Straße als Freiraum. In: Stadt + Grün 04/1996 (Erstveröffentlichung).
- Hülbusch, Karl-Heinrich/Knittel, Jürgen/Wegmann, Andreas (1988): Untersuchung zum „Umgang mit `Wild wuchs` auf öffentlichen Verkehrsflächen“. Oder: Pflege und Unterhaltung vegetationsfähiger Straßen freiräume. In: Notizbuch 34 der Kasseler Schule. 1. Auflage. 10/1994. Kassel.
- Hundt, Matthias (2002): Vom Kuhdamm zur Friedrichsstraße. Freiraumplanerische Beobachtungen über Nachtjacks, Bürgervillen und andere Verkleidungen am Beispiel des Jahnviertels in Neubrandenburg. In: Neubrandenburger landeskundige Skizzen F 2. S.13
- Hüttenmoser, Beate (2005): Staudenpflanzungen unter Kostendruck. Teil 1: Dokumentation des Pflegeaufwands als Grundlage des Qualitätsmanagements. In: Stadt + Grün. 07/2005. S. 16
- Hüttenmoser, Beate (2005): Staudenpflanzungen unter Kostendruck. Teil 2: Das Zusammenspiel von Planung und Pflege im Rahmen des Qualitätsmanagement. In: Stadt + Grün. 08/2005. S. 57
- Hüttenmoser, Beate (2005): Staudenpflanzungen unter Kostendruck. Teil 3: Qualitätsmanagement anhand von drei Beispielpflanzungen. In: Stadt + Grün. 09/2005. S. 50

- Jobst, Judith, Leiterin Sachgebiet Neubau und Unterhaltung, Grünflächen-, Umwelt- und Friedhofsamt Fulda (mündlich November 2012/schriftlich Februar 2013)
- Junker, Dirk (2006): Die Planung von Freiflächen unter Berücksichtigung einer dynamischen Grünflächenpflege. In: Niesel, Alfred (Hg.) (2006): Grünflächen – Pflegemanagement. Dynamische Pflege von Grün. Ulmer. Stuttgart.
- Kellner, Ursula/Nagel, Günter (1986): Qualitätskriterien für die Nutzung öffentlicher Freiräume. Hannover.
- Kircher, Wolfram (2003): Viel Platz für wenig Pflege. Ideen für das Stadtgrün im Zeitalter von Abrissflächen und geschröpften Grünflächenämtern. In: Stadt + Grün 07/2003. S. 40
- Klingberg, Tina (2001): Instant-Landschaften. In: Anthos 2 2001. S. 14
- Kluth, Wolf-Rainer (1993): Die ästhetische Bewertung vegetationsbestimmter städtischer Freiräume. In: Beiträge zur räumlichen Planung. Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftsarchitektur und Umweltentwicklung der Universität Hannover.
- Knittel, Jürgen (1986): Zur Funktion und Leistung der Stadtvegetation. In: Notizbuch 10 der Kasseler Schule. Kassel.
- Körner, Stefan (2006): Urbane Pflanzenverwendung. Traditionen und Perspektiven. In: Stadt + Grün 06/2006. S. 52
- Körner, Stefan/Bellin-Harder, Florian (2008): Planung und Pflege – Erfahrungen mit den Beuys-Bäumen in Kassel. In: Jahrbuch der Baumpflege 2008.
- Körner, Stefan (2010): Funktionalismus in der Landschaftsarchitektur. In: Stadt + Grün 09/2010. S. 49
- Körner, Stefan (schriftlich Dezember 2012)
- Krusche, Jürgen (2011): Strassenräume Berlin Shanghai Tokyo Zürich. Eine foto-ethnografische Untersuchung. Lars Müller Publishers. Baden.
- Kuschke, Matthias, Leiter der Kolonne „Revier II“, Abteilung Grünflächenpflege, Betriebsamt der Stadt Fulda (mündlich September 2012)
- Lange, Volker (2012): Blumenwiesen in Kassel. Attraktive und pflegeleichte Blühflächen für die Stadt Kassel. In: Stadt + Grün 09/2012. S. 33
- Lehner, Thomas (2011): Dem Öffentlichen Grün den Boden bereiten. In: Garten + Landschaft. 10 /2011. S. 16
- Lorberg, Frank (1995): Das Maß der Dinge. Einige Gedanken zu Gebrauch und Funktionalisierung. In: Notizbuch 46 der Kasseler Schule. Kassel.
- Lühns, Helmut (1988): Im Namen der Zwergmispel. In: Notizbuch der Kasseler Schule 9. Kassel.
- Lühns, Helmut (1989): Skizzen einer gebrauchtorientierten Stadtgärtnerei. In: Notizbuch 29 der Kasseler Schule. Kassel.
- Luy, Matthias/Schwab, Ulrich (2002): München blüht. Ein Projekt für mehr Blumenwiesen in München. URL: www.glus.org/fileadmin/downloads/mb_fach.doc [Zugriff; 13.02.2013]
- Meermeier, Dieter: Versaumungen an Weg- und Straßenrändern - Eine Kritik zur „ökologisch orientierten Grünpflege“ am Straßenrand. In: Notizbuch 27 der Kasseler Schule. Kassel.
- Migge, Leberecht (1913): Die Gartenkultur des 20. Jahrhunderts. Eugen Diederichs. Jena.
- Neumann, Klaus (2006): Wert von Grün. In: Niesel, Alfred (Hg.) (2006): Grünflächen – Pflegemanagement. Dynamische Pflege von Grün. Ulmer. Stuttgart.
- Niesel, Alfred/ Steidle - Schwahn, Anna/Thomas, Jens (2006): Organisation und Durchführung der Grünflächenpflege. In: Niesel, Alfred (Hg.) (2006): Grünflächen – Pflegemanagement. Dynamische Pflege von Grün. Ulmer. Stuttgart.

- Nohl, Werner (1977): Motive zum Besuch städtischer Freiräume. Technische Universität München – Weihenstephan. Lehrstuhl Landschaftsarchitektur.
- Petrow, Constanze A. (2005): Geld für Grün – drei Modelle. In: Garten + Landschaft 08/2005. S. 36
- Plocher, Sabine (1997): Von der Straße, die Ort und Weg zugleich ist – und ihrer Zerstörung durch Dorferneuerung. In: Notizbuch 46 der Kasseler Schule. Kassel.
- Redeker, Hanns-Jürgen (2005): Pflege als pauschales Paket. GrünForum.La 07/2005. S. 22
- Richard, Winfried (2006): Pflegekosten öffentlicher Grünflächen. Hohe Qualitätsanforderungen bei knappen Kassen. In: Stadt + Grün 11/2006. S. 7
- Ritter, Joachim (1963): Landschaft. Zur Funktion des Ästhetischen in der modernen Gesellschaft. In: Subjektivität. Frankfurt am Main.
- Röntz, Ariane (2006): Vom kulturellen Umgang mit Freiraum. Aspekte der Pflege und des Unterhalts als entwurfsbestimmende Parameter. In: Stadt + Grün. 08/2006. S. 7
- Rohler, Hans-Peter/Fritz, Harald (2004): Strategien zur Parkpflege. In: Garten + Landschaft 07/2004. S. 24
- Rotermund, Carsten (1998): Die Haftung der Kommunen für die Verletzung der Verkehrssicherungspflicht. Leitfaden mit Musteranweisungen zur Organisation der Haftungsvermeidung. Berlin.
- Sauerwein, Bernd: Krautern mit Unkraut. In: Notizbuch 29 der Kasseler Schule. Kassel.
- Schätzle, Robert/Schneider, Ulrich (2003): Qualitätssicherung des Münchner Stadtgrüns. Ein Handbuch als Managementinstrument. Stadt + Grün 12/2003. S. 14
- Schmid, Andre (2001): Zwischen Kontrolle und *laissez faire*. In: Anthos 2 2001. S. 9
- Schmidt, Cassian (2003): Dauerhafte Staudenpflanzungen. Differenzierte Konzepte. In: GrünForum La 08/2003. S. 33
- Schmidt, Cassian (2011): Staudenmischpflanzungen im Baukastensystem. In: Garten + Landschaft. 10/2011. S. 12
- Schmidt, Horst (1997): Rasenpflege im öffentlichen Grün. In: Stadt + Grün 09/1997. S. 623
- Schmidt, Caroline/Trapp, Nathalie (2011): Gemeinschaftsflächen in Documenta Urbana und Ökosiedlung. Gemeinschaftlicher Wert oder ungenutzte Fläche? Projektarbeit Naturnahe Pflanzenverwendung in der Freiraumplanung. Wintersemester 2011/2012.
- Scholz, Norbert (1985): Über den Umgang mit Bäumen - oder: praktisch-handwerkliche Erfahrungen zur Technik des Bäumeplanzens. In: Notizbuch 1 der Kasseler Schule. Kassel.
- Semmler, Ralf (2011): Nachhaltige Pflege beginnt bei der Planung. GrennCycle – ein neuer Weg. In: Stadt + Grün 07/2011. S. 16
- Seyfang, Volkmar: Pflege – eine vernachlässigte Dimension gartenkultureller Arbeit? In: Stadt + Grün 03/2005. S. 7
- Steidle-Schwahn, Anna (1985): Pflegekostenberechnung in öffentlichen Grünflächen. Kostenvergleich verschiedener Parks. In: Das Gartenamt 34 (1985). S. 855
- Steidle-Schwahn, Anna (2001): Das Management der Pflege kommunaler Grünflächen. Dissertation. Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt. Technische Universität München.
- Steidle-Schwahn, Anna (2002): Qualitätsstufen für öffentliche Grünflächen. In: Garten + Landschaft 05/2002. S. 31
- Steidle-Schwahn, Anna (2004): Grünflächenpflege – mehr als nur Rasenmähen. In: Neue Landschaft 10/2004. S. 43

- Steidle-Schwahn, Anna/Hoffmann, Martina (2005): Erholung in öffentlichen Freiräumen. Kriterien für die Entwicklung und Erhaltung von Qualität. In: Stadt + Grün 01/2005. S. 45
- Steidle-Schwahn, Anna (2005): Wir haben (k)eine Chance, nutzen wir sie. Oder „Wie reorganisiert man ein Grünflächenamt?“ In: Stadt + Grün 01/2005. S. 40
- Steidle-Schwahn, Anna (2006): Grünpflegeplanung – öffentliches Grün. In: Niesel, Alfred (Hg.) (2006): Grünflächen – Pflegemanagement. Dynamische Pflege von Grün. Ulmer. Stuttgart.
- Stengel, Verena (2011): Strategien zur kommunalen Grünflächenpflege. Vorschlag für ein strategisches Hilfsmittel. In: Stadt + Grün 08/2011. S. 55
- Stottele, Tillmann/Sollmann, Achim (1992): Ökologisch orientierte Grünpflege an Strassen. Grundlagen für die Entwicklung von Pflegeplänen und deren Anwendung – ein Pilotprojekt der Hessischen Straßenbauverwaltung. Wiesbaden.
- Tessin, Wulf (2008): Ästhetik des Angenehmen. Städtische Freiräume zwischen professioneller Ästhetik und Laiengeschmack. Wiesbaden.
- Thiel, Detlef (2004): Die Entwicklung des kommunalen Grüns und seiner Verwaltung. In: Stadt + Grün 05/2004. S. 7
- Troll, Hartmut (2005): Die Kommunalität des Freiraums. Über den Traum schöner Öffentlichkeit idealer Siedlungsentwürfe. Dissertation an der Universität Kassel. Fachbereich Architektur, Stadtplanung, Landschaftsplanung. In: Neubrandenburger landeskundige Skizzen F.7.
- Wiemer, Ludwig (2000): Pflegeplan Wetzlar. Planung von Stadtvegetation unter Beachtung der Pflegekosten. Diplomarbeit am Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung. Universität Gesamthochschule Kassel.

[illegible]

Anhang 2 | Teil 2 Tabelle 1: Die baulichen Rahmenbedingungen der Straßenfreiräume

	1. geschlossene Bebauung mit hohem Nutzungsdruck										2. offene Bebauung mit geringem Nutzungsdruck													
	1.1.			1.2.			1.3.				1.4.	1.5.			2.1.			2.2.			2.3.	2.4.		
Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Bezeichnung	L	L	F	F	F	F	P	P	P	L	L	L	L	P	L	F	F	F	F	P	F	P	L	L
Auftragsnummer	22	21	45	44	46	47	8	9	10	11	23	26	25	15	16	12	13	14	31	32	7	24	43	42
Breite der Pflanzung																								
bis 1,00 m	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1,00 bis 2,50 m														x										
über 250 m															x									
Gehwegbreite																								
bis 1,00 m																								
1,00 bis 2,50 m	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
über 250 m																								
Bäume	42	52	32	41	41	51	52	52	52	52	52	52	52	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Abstand der Baumreihe in Meter	10	10	10				15	15	10	10	8										51	42	21	51
Vegetationsausstattung																				10	15	10	15	10
Straucher															31					11	41			
Bodenbedeckende Gehölze	53						43	53						53	53	43				33	53	53	21	53
Stauden																					43	53		
Rasen	23	53	53	53								53									53	32	53	33
Spontanvegetation	43	43	21				23	21	11	43	43			53	53	53					53	53	53	53
Pflugespuren in der Vegetationsausstattung																								
Schnitt mit Rücksicht auf Habitus an Bäumen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aufastung an Bäumen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gießrand an Bäumen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mulchung an Bäumen							x																	
kein Schnitt an Sträuchern																								
Schnitt mit Rücksicht auf Habitus an Sträuchern																								
Katenschnitt an Sträuchern																								
Heckenschnitt an Sträuchern																								
kein Schnitt an Bodenbedeckenden Gehölzen																								
kein Schnitt/jung an Bodenbedeckenden Gehölzen																								
Katenschnitt an Bodenbedeckenden Gehölzen																								
Heckenschnitt an Bodenbedeckenden Gehölzen	x						x																	
Katenschnitt an Bodenbedeckenden Gehölzen	x						x																	
Mulchung an Bodenbedeckenden Gehölzen	x																							
winterlicher Rückschnitt an Stauden																								
Mulchung an Stauden																								
Katenschnitt am Rasen	x	x	x	x																				

Tabelle 2: Die Nutzungsspuren in der Vegetationsausstattung

Laufende Nummer	1. hohe Trittnutzung und Abfall										2. geringe Trittnutzung und Abfall										3. nur Abfall										4. keine Nutzungsspuren																				
	1.1.										2.1.										2.2.										2.3.										2.4.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	4.1.										4.2.								
Bezeichnung	P	P	P	L	L	P	L	L	L	L	P	F	P	P	P	F	P	F	P	F	F	P	F	L	F	F	L	P	P	M	L	L	F	P	F	P	L	F	L	F	L	F	M	L	L	F	L				
Numer der Fläche	8	10	14	18	22	13	21	26	31	23	11	43	16	9	15	37	7	35	42	4	45	44	12	38	24	40	39	17	6	5	48	19		30	33	2	41	1	29	47	28	34	20	36	49	32	27	46	25		
Pflanzenspur in der Vegetationsausstattung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Schnitt mit Rücksicht auf Habitus an Bäumen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Aufzucht an Bäumen																																																			
Gießrand an Bäumen																																																			
Mulchung an Bäumen	x																																																		
kein Schnitt an Sträuchern																																																			
Schnitt mit Rücksicht auf Habitus an Sträuchern																																																			
Kastenschnitt an Sträuchern																																																			
Heckenschnitt an Sträuchern																																																			
kein Schnitt an Bodendeckenden Gehölzen																																																			
kein Schnitt/jung an Bodendeckenden Gehölzen																																																			
Kastenschnitt an Bodendeckenden Gehölzen																																																			
Heckenschnitt an Bodendeckenden Gehölzen																																																			
Kantenschnitt an Bodendeckenden Gehölzen																																																			
Mulchung an Bodendeckenden Gehölzen																																																			
winterlicher Rückschnitt an Stauden																																																			
Mulchung an Stauden																																																			
																										</																									

Anhang 4 | Teil 1
Tabelle 3: Die Vegetationsausstattung in den unterschiedlich organisierten Straßenfreiräumen

	1. Pflanzungen in der Straßenmitte												2. straßenbegleitende Pflanzungen entlang Gehwegen												2.3. Restflächen e.v. Gehwegen																							
	1.1. Pflanzstreifen in der Straßenmitte												2.1. Baumstreifen entlang von Gehwegen												2.2. Pflanzstreifen entlang von Gehwegen																							
	1.1.1.				1.1.2				1.1.3				1.2.1				2.1.1.				2.1.1.2				2.1.2				2.2.1.				2.2.2				2.2.3				2.3.1.				2.3.2.			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Laufende Nummer	L	P	P	P	P	P	F	P	F	P	P	L	F	L	L	L	F	M	P	F	L	L	P	L	L	L	P	L	L	P	F	F	F	F	P	M	L	F	L	F	F	P	P	L	L	L		
Bezeichnung	30	5	15	2	6	9	41	13	47	1	29	46	25	19	20	17	38	49	12	36	26	31	14	8	23	21	18	10	42	35	43	37	45	4	48	22	44	34	28	40	33	16	7	11	27	39	32	24
Straßenraumbegrenzung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Gebäude	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
angrenzende Gebäudenutzungen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Wohnen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Gewerbe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Bildung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Gemeinbedarf	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
angrenzende Freiraumnutzungen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Erholung/Ruhe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Ziele	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Spiel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Sport	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Ertrag/Natur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Parken	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Straßenrandbebauung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Geschosswohnungsbau	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Blockrandbebauung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Einfamilienhaus in Reihe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
freistehendes Einfamilienhaus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Zeilenbau	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Schul-/Verwaltungsgebäude	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Gewerbegebäude	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Vorgartenbegrenzung (k=knieshoch, h=hufthoch, s=schulterhoch, ö=höher)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
mit Hecke	k																																															
mit Zaun	h/v																																															
mit Mauer	k																																															
mit Schwellen	k																																															
Nutzungsflächen in der Vegetationsausstattung																																																
Abfall	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Pflanzung am Saum abgetreten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Pflanzung flächenhaft abgetreten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
durchgängiger Pfad, durch Nutzung entstanden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
offener Boden, durch Nutzung entstanden	13	23						43							+3	+3	+3	33	33	53	53	33	33	53	53	23	23	23	13	13	23	23	43	+3	23	43	+3	23	23	13	23	23	23	23	23	23		

Tabelle 3: Die Vegetationsausstattung in den unterschiedlich organisierten Straßenfreiräumen

	1. Pflanzungen in der Straßenmitte										2. straßenbegleitende Pflanzungen entlang Gehwegen										2.3. Restflächen e. v. Gehwegen																													
	1.1. Pflanzstreifen in der Straßenmitte					1.2					2.1. Baumschneisen entlang von Gehwegen					2.2. Pflanzstreifen entlang von Gehwegen					2.3. Restflächen e. v. Gehwegen																													
	1.1.1.	1.1.3.	1.1.2.	1.2.1.	1.1.1.	2.1.1.1.	2.1.1.2.	2.1.2.	2.2.1.	2.2.2.	2.2.3.	2.3.1.	2.3.2.	2.3.3.	2.3.4.	2.3.5.	2.3.6.	2.3.7.	2.3.8.	2.3.9.	2.3.10.	2.3.11.	2.3.12.	2.3.13.	2.3.14.	2.3.15.	2.3.16.	2.3.17.	2.3.18.	2.3.19.	2.3.20.																			
Laufroute	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		
	L	P	P	P	P	P	F	P	F	P	L	F	L	L	L	F	M	P	F	L	L	P	L	P	L	L	P	F	F	F	F	F	P	M	L	F	L	F	F	P	P	P	L	F	L	L				
	30	5	15	2	6	9	41	13	47	1	29	46	25	19	20	17	38	49	12	36	28	31	14	8	23	21	18	10	42	35	43	37	45	4	48	22	44	34	28	40	33	16	7	11	27	39	32	24		
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																																							
Bäume																																																		
Vegetationsausstattung																																																		
Bodendeckende Gehölze																																																		

Anhang 5 | Teil 1

[illegible]

